

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
технологии и дизайна»

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Санкт-Петербург
2012

УДК 009+67/68(063)
ББК 6/8+37.2я43
И66

И66 Инновации молодежной науки: тез. докл. Всерос. науч. конф.
молодых ученых / С.-Петербургск. гос. ун-т технологии и дизайна. –
СПб.: ФГБОУВПО «СПГУТД», 2012. – 389 с.

ISBN 978-5-7937-0716-9

Научные семинары на кафедрах проводятся с 26.03.12
по 13.04.12.

Научно-технические конференции институтов и факультетов –
с 23.04.12 по 25.04.12.

Оргкомитет:

А. Г. Макаров – профессор, председатель;
А. П. Михайловская – доцент, ответственный секретарь;
А. М. Киселев – профессор; Е. Я. Сурженко – профессор;
В. Я. Энтин – профессор; К. Г. Иванов – профессор;
Л. А. Шульгина – профессор; А. В. Архипов – профессор;
Э. М. Глинтерник – профессор; К. И. Шарафадина – профессор;
С. М. Ванькович – профессор; Л. Т. Жукова – профессор;
Л. К. Фешина – профессор; М. Б. Есаулова – профессор;
А. Н. Кислицына – доцент; П. П. Гамаюнов – доцент;
Г. М. Горкина – доцент; В. А. Мамонова – доцент;
И. Г. Груздева – доцент; И. А. Хромеева – доцент.

УДК 009+67/68(063)
ББК 6/8+37.2я43

ISBN 978-5-7937-0716-9

© ФГБОУВПО «СПГУТД», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ.....	4
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ.....	32
НАНОМАТЕРИАЛЫ.....	42
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	50
ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ.....	69
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	80
ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.....	100
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	112
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА.....	127
ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	137
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ.....	142
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	175
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕРВИСА И ТУРИЗМА.....	191
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ.....	197
КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК.....	240
ДИЗАЙН СРЕДЫ.....	272
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО.....	287
ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА	348

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Диагностирование ленточных машин с применением методов теории распознавания образов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. В. Полякова (5-МД-6)

Техническая диагностика оборудования текстильной и легкой промышленности составляет основу объективной оценки состояния машин и агрегатов в процессе их работы, а также обеспечения рациональных эксплуатационных режимов. Применение систем диагностирования позволяет осуществлять индивидуальное прогнозирование технического состояния объектов и их остаточных ресурсов, выполнять техническое обслуживание и ремонт машин не по жесткому регламенту, а по мере необходимости.

Один из эффективных подходов к проблемам диагностирования заключается в оценке состояния оборудования по показателям качества выпускаемой на нем продукции. Для ленточных машин такой продукцией является волокнистая лента. Основным показателем ленты является ее линейная плотность, несущая значительную информацию о возможных нарушениях в работе машины. При диагностировании по линейной плотности она рассматривается как случайный процесс, характеризуемый корреляционной функцией, с которой связываются два числовых параметра.

Процедура диагностирования следует двухэтапной схеме, принятой в теории распознавания образов. На первом этапе используется «обучающая последовательность» – образцы ленты, отвечающие известным состояниям машины. На этой основе строятся области значений параметров, соответствующие выделенным состояниям. На втором этапе осуществляется собственно диагностирование по признаку принадлежности параметров вновь поступающего образца той или иной области.

Применительно ко второму этапу исследованы два известных в теории распознавания образов правила разделения областей: линейное решающее правило и «правило близости». Оба правила использовались для диагностирования вытяжных приборов машин Л2-50-220. Обнаружена более высокая эффективность второго правила.

Научный руководитель: проф. И. Н. Смирнов

Динамическая и математическая модели приемно-намоточного механизма с четырехзвенным подвесом

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. И. Белоусова (аспирант)

Разработана новая конструктивная схема приемно-намоточного механизма с четырехзвенным подвесом, на котором размещены фрикционный цилиндр и нитераскладчик с их электроприводами. Паковка размещена на револьверной головке, что позволяет вводить в зону намотки пустой патрон, а намотанную паковку убирать из этой зоны, что обеспечивает непрерывный процесс наматывания нити. Выполнено статическое уравнивание подвеса. Разработана динамическая модель приемно-намоточного механизма с четырехзвенным подвесом, фрикционного цилиндра и нитераскладчика с их электроприводами. По динамической модели разработана математическая модель, представляющая собой нелинейное обыкновенное дифференциальное уравнение второго порядка. Нелинейность вызвана не удерживающей связью паковки с фрикционным цилиндром. Поверхность паковки считается упругодиссипативным телом.

Научный руководитель: проф. Л. С. Мазин

Динамика тормозного устройства для экстренного спуска

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. Гарипов (З-МД-6), А. Иутин (З-МД-4)

При аварийной ситуации для экстренной эвакуации людей из зданий и других высотных сооружений используются специальные устройства, различающиеся габаритами, высотой аварийного объекта, способами торможения, допускаемыми максимальными скоростями и ускорениями и конструктивными признаками. Важной особенностью систем экстренного спуска является недопустимость применения электропривода из-за неизбежного отключения от сети. Анализ материалов из интернета показал, что среди подобных устройств можно выделить системы портативного вида и стационарные системы различного уровня сложности. К первой группе можно отнести системы типа «Самоспас», «Моноспас», «Слип-эвакуатор», «Шанс-1» и др.

В докладе исследуется динамика устройства стационарного типа с повышенной скоростью спуска, что необходимо при пересечении зон вблизи горящих этажей здания. Конструктивная схема исследованного устройства была выявлена на базе анализа фрагментов видеофильма об одной из разработок Лаборатории взрывных идей (США) – «Спасение из

горящего небоскрёба» (Discovery: Smash Lab. Season 1. Episode 06. High-Rise Escape. 2007).

Устройство состоит из троса, намотанного на барабан с двумя цилиндрическими участками – большого и малого диаметра. Между ними располагается участок конусообразной формы. На оси цилиндра жёстко закреплены лопасти, создающие при вращении так называемое турбулентное сопротивление, пропорциональное квадрату скорости. Кроме того, система имеет магнитное торможение, пропорциональное скорости, и страховочный ручной тормоз, реализующий постоянный момент сопротивления. Спуск описывается нелинейным дифференциальным уравнением Риккати

$$d(J\omega)/dt = mgr - M_* - \zeta\omega^2 - \xi\omega,$$

где $J = J_0 + mr^2$; J_0 – момент инерции барабана; m – масса спускаемого объекта; $r = r_0, r(t), r = r_1$ – радиусы барабана на соответствующих участках; ω – угловая скорость; M_* – постоянный момент сопротивления; ζ, ξ – коэффициенты при соответствующих моментах сопротивления.

При исследовании использованы аналитические и численные методы, причём для участков $r = \text{const}$ получено точное аналитическое решение. Проведён динамический анализ при варьировании параметрами системы, на основании которого определены рациональные режимы торможения.

Научный руководитель: проф. И. И. Вульфсон

Анализ влияния элементов сухого трения различного конструктивного исполнения на динамику узлов машин

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. И. Белоусова (аспирант)

В докладе приведены результаты анализа влияния конструкции элемента типа «сухое трение» на динамику защищаемого объекта, который для простоты принимается в виде массы установленной на линейный либо нелинейный упругий элемент. Случай, когда элемент сухого трения вместе с креплением представляет собой абсолютно твердое тело, в докладе не рассматривается, так как анализировался ранее, например, наиболее подробно М. З. Коловским [1]. Анализируется вариант конструкции демпфера типа «сухое трение», в котором с помощью пружины некоторая масса прижимается к элементу сухого трения. Рассматривается возможная податливость опоры этой массы и (или) податливость самого элемента сухого трения и их влияние на динамику исследуемой системы. Данная конст-

рукция представляет собой систему с переменной структурой (демпфер «сухого трения» открыт и демпфер «сухого трения» заперт).

Получены математические модели, соответствующие сформулированной задаче. Внешнее воздействие действует на защищаемый объект и принимается гармоническим. С использованием метода гармонической линеаризации и возможностей современных ЭВМ построены амплитудно-частотные характеристики исследуемой системы. Показано, на каких частотах в зависимости от соотношения между амплитудой внешнего воздействия и силой сухого трения демпфер «сухого трения» открывается либо заперт, на какой частоте в системе имеет место резонанс.

При мягкой характеристике упругого элемента, на котором установлен защищаемый объект, открывание и закрывание демпфера «сухого трения» осуществляется в скользящем режиме по кривым параллельным скелетной кривой. Эти участки, очевидно, требуют дальнейшего исследования, так как на них возможно возникновение в исследуемой системе автоколебательных режимов.

Литература

1. Коловский, М. З. Нелинейная теория виброзащитных систем / М. З. Коловский. – М.: Наука. – 1966. – 317 с.

Научный руководитель: проф. Л. С. Мазин

Исследование потерь мощности в механизме за счет учета сил трения при кинетостатическом анализе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. А. Митрофанов (5-МД-2)

При исследовании, модернизации и проектировании швейных машин основным пунктом является выбор привода машины на основании кинетостатического анализа. До недавнего времени кинетостатический анализ механизма проводился лишь приблизительно без учета сил трения в механизме, что было связано или с малыми вычислительными мощностями или полным их отсутствием. Сейчас же когда компьютеры используются повсеместно и их мощности значительно превосходят требуемые становится вопрос о актуальности введения более точного расчета с учетом сил трения и метода его реализации.

Данный метод расчета поможет, как рассчитать потери в механизмах на трение, которые ведут к более точному учету мощностей привода; как следствие этого повышения надежности привода, так и готовят базу для более детального исследования кинематических пар механизма на износ и надежность.

В данной работе в виде примера был разработан план проведения кинестатического анализа и анализ потерь на трения механизмов иглы и нитепритягивателя базовой машины челночного стяжка КУР-131, на основе которого была составлена программа в среде MATLAB. По результатам программы получены графики, которые показывают разницу требуемых мощностей (с учетом сил трения и без него) необходимых для работы рассматриваемых механизмов, на основании которых можно сделать вывод об актуальности применения такого расчета.

Научный руководитель: доц. В. М. Кольцова

Цифровая система регулирование температуры транспортирующего цилиндра

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. В. Жаворонков (5-МД-5)

Обогреваемые транспортирующие цилиндры широко применяются в машинах химических волокон. Они обеспечивают нагрев синтетической нити в процессе её термовытягивания. Показатели качества вытянутой нити существенно зависят от температуры поверхности цилиндра, охватываемого нагреваемой нитью. Для обеспечения необходимой точности стабилизации температуры цилиндра разработана цифровая система автоматического регулирования (САР), реализованная в лабораторном стенде и включенная в учебный процесс по дисциплине «Автоматизация технологических процессов и производств». САР температуры включает следующее звено: объект (цилиндр), датчик (DS18B20), микроконтроллер (ATtiny2313), и персональный компьютер. Датчик установлен между индуктором и цилиндром. САР обеспечивает пропорциональный или пропорционально-интегральный закон регулирования. Нагрев цилиндра индукционный. Электрическая мощность, подаваемая в индуктор в соответствии с вычисленным в компьютере регулирующим воздействием, реализуется широтно-импульсной модуляцией, обеспечиваемой микроконтроллером через оптореле. Компьютер позволяет выбрать закон регулирования, ввести параметры его настройки и заданную температуру. На монитор компьютера выводится информация о заданной и текущей температуре, сигнале рассогласования и регулирующем воздействии. Текущая температура и регулирующее воздействие выводятся в виде графиков. В лабораторном стенде предусмотрена возможность изменения частоты вращения цилиндра и подачи возмущения включением внешнего вентилятора. Лабораторная работа предполагает исследование влияния закона регулирования, параметров его настройки, частоты вращения цилиндра и возмущающего воз-

действия на показатели качества процесса регулирования: быстроедействие, перерегулирование, колебательность и точность.

Научные руководители: проф. Д. А. Шурыгин, доц. В. Ю. Иванов

Модернизация узла формования вискозной текстильной нити

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. М. Андреева (5-МД-2)

Повышение производительности оборудования в производстве вискозных волокон связано с ростом скоростей формования и требует совершенствования конструкций формовочных машин.

Для увеличения скорости формования нити необходимо увеличение пути нити в осадительном растворе и углубление осадительной ванны. При этом следует учитывать, что с увеличением глубины ванны возрастает гидродинамическое сопротивление движению нити в осадительном растворе, что может привести к обрывам элементарных нитей и снижению качества готовой продукции.

Поскольку конструкции узлов формования зависят от множества факторов, таких как способ заправки нити, схема циркуляции осадительного раствора, способ фильтрации прядильного раствора, а также параметров используемой фильеры, целесообразно использовать при выполнении расчетов программное обеспечение для ЭВМ.

Разработанная программа позволяет изучить возможность модернизации узла формования и определить основные размеры деталей модернизированной конструкции. По результатам работы программы в системе компьютерного проектирования разрабатывается полный пакет конструкторской документации модернизированного узла.

Научный руководитель: доц. И. М. Беспалова

Модернизация крутильного механизма для вискозной текстильной нити

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Г. Мартыненко (5-МД-2)

В производстве вискозных нитей важное место занимают процессы кручения и наматывания. Крутильные устройства являются ответственными узлами прядильных машин, во многом определяющими качество продукции. Повышение производительности оборудования в крутильном про-

изводстве связано с ростом скоростей приема нитей, а также с увеличением размеров получаемых паковок.

При внесении изменений в конструкции крутильных механизмов необходимо проводить исследование влияния модернизации на условия наматывания. Применение ЭВМ для проведения исследований позволит значительно сократить затраты труда, средств и времени на модернизацию.

Разработанная программа позволяет изучать силы, действующие в крутильном механизме, силы, действующие на нить, и выбирать оптимальные параметры крутильного механизма. Результаты работы программы используются для разработки конструкторской документации крутильных механизмов.

Научный руководитель: доц. И. М. Беспалова

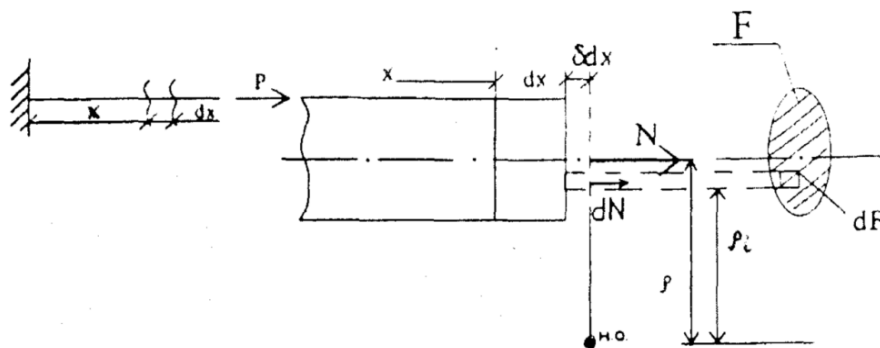
О возможности использования обобщенных зависимостей для получения частных формул в сопротивлении материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Беляева (2-ТД-11)

Настоящая работа состоит из двух частей. В первой части будут получены формулы деформированности элемента dL твёрдого тела и напряжений в произвольной точке плоского сечения нагруженного тела.

Деформация элемента dx бруса (рис.) происходит путём переноса сечения относительно смежного по направлению оси бруса. Поскольку поступательное перемещение может быть подведено под вращение с радиусом равным бесконечности, постольку формула для вычисления напряжений бруса может быть выведена из инвариантной формулы $\rho = \frac{M_{н.о.}}{J_{н.о.}} \rho_1$, где ρ - полное напряжение, $M_{н.о.}$ - силовой момент относительно нейтральной оси, $J_{н.о.}$ - геометрический момент сечения относительно нейтральной оси, ρ_1 - радиус поворота точки сечения.



Деформирование поворотом поперечного сечения бруса при растяжении

Действительно, $M_{н.о.} = N\rho, J_{н.о.} = \int_F (\rho_i)^2 dF$, где $\rho = \infty, \rho_i = \infty$. Бесконечности ρ и ρ_i являются однородными, т.е. количества эти по смыслу и величине по сути не отличаются при конечных размерах сечения.

Поэтому $\frac{M_{н.о.}\rho}{J_{н.о.}} = \left(\frac{N\rho}{\int_F (\rho_i)^2 dF} \right) \rho = \frac{N\rho^2}{(\rho_i)^2 \int_F dF} = \frac{N}{F} = \sigma$. Получилась известная формула напряжений при центральном растяжении (сжатии):

$$\varepsilon + \gamma - \delta = \frac{M_{н.о.}}{E_i \cdot J_{н.о.}} = \frac{N\rho}{E \int_F \rho_i^2 dF} = \frac{N\rho}{E\rho_i^2 \int_F dF} = \frac{N}{EF} = \varepsilon$$

$\gamma = 0 \Rightarrow E_i \rightarrow E, \rho_i \cong \rho, \rho_i^2 = \rho$ на том же основании, на каком $\rho_i = \rho$.

В классическом, теоретическом анализе формула для напряжений (при любом типе деформирования бруса) не может быть получена без предварительного определения интенсивности деформирования бруса.

Научный руководитель: доц. О. П. Большухин

О смысле поперечной силы и изгибающего момента при поперечном изгибе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

З. Н. Левитянская (2-ТД-11)

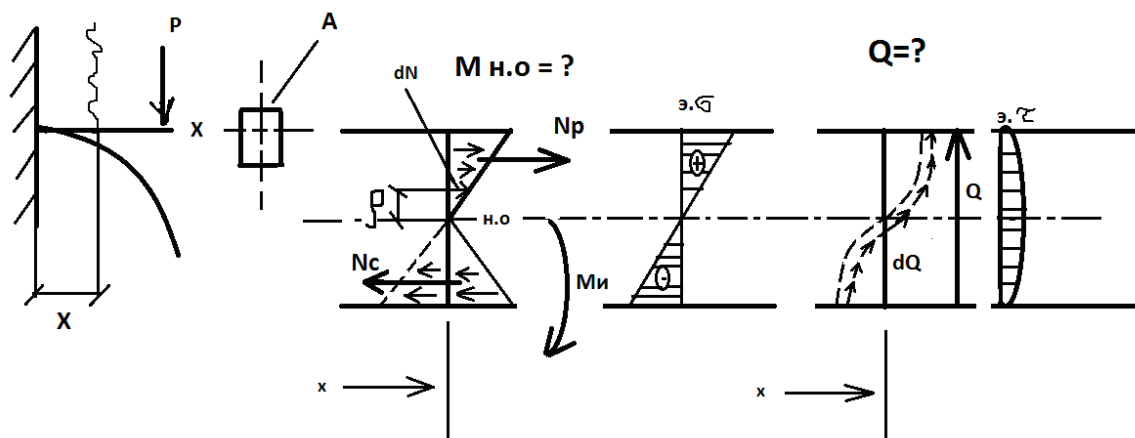
Поперечная сила понимается, как интегральная сумма элементарных касательных сил $Q = \int_A dQ$.

Изгибающий момент – интегральная сумма моментов элементарных продольных сил, относительно нейтральной оси сечения

$$M_{н.о.} = \int_A \rho dN.$$

И поэтому об изгибающих моментах можно говорить как о реальности в двух смыслах, во-первых, как о моменте пары сил, который нагружает сечение и потому его поворачивает и, во-вторых, как о реактивном моменте, который уравнивает момент внешней силы, т. е. запрещает поворот отсеченной части балки (*рис.*).

Поперечная сила физической реальностью не является, поскольку отсутствует поступательное перемещение сечения по направлению силы. Сечение не перемещается, а искривляется. Поэтому поперечная сила существует только как математическая величина.



Поперечная сила и изгибающий момент

Научный руководитель: доц. О. П. Большухин

Внецентрированное сжатие гибких стержней с «несущественным» эксцентриситетом нагрузки

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. А. Странадко (2-ТД-11)

Теория Эйлера о потере устойчивости гибкого сжатого стержня объясняет лишь понятие устойчивости. На вопрос, почему стержень в расчетной схеме (рис. 1), где линия действия нагрузки совпадает с полярной осью стержня, может изогнуться, ответа нет. Применение инвариантной формулы для полных напряжений $\rho = \frac{M_{н.о.}}{I_{н.о.}}$ позволяет объяснить, почему стержень спонтанно изгибается.

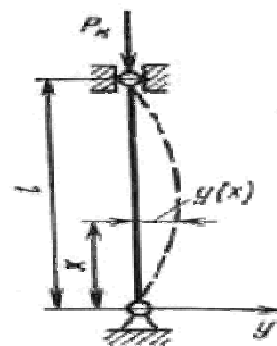


Рис. 1. Схема для формулы Эйлера

Рассмотрим рис. 2. Стержень сжат внецентрично с малым эксцентриситетом, нейтральная ось находится за пределами сечения. При малом эксцентриситете нейтральная ось удалена от главной центральной поперечной оси на большое расстояние. Поэтому при начальном значении нагрузки очень мал силовой момент и очень мало напряжение от изгиба по двум причинам: малая нагрузка и огромный момент инерции. Результатом этого является невозможность изгиба «центрально» нагруженного стержня. Однако с продолжением нагружения, быстро увеличивается величина силового момента при неизменном моменте инерции сечения.

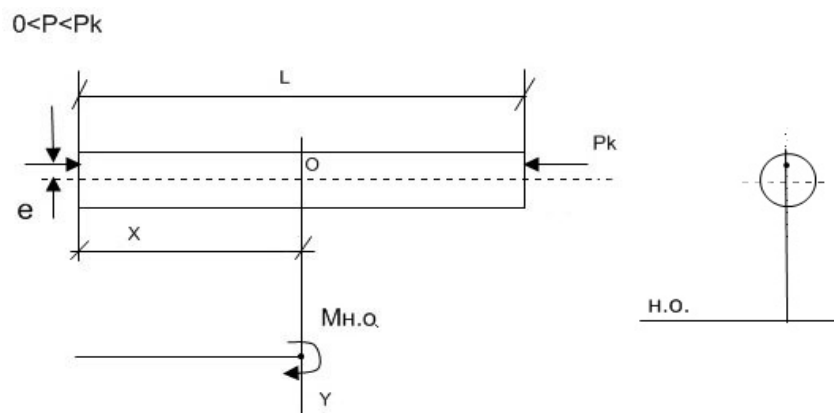


Рис. 2. Устойчивость внецентренно сжатого стержня

Таким образом, если в начале процесса нагружения несущественным был изгиб, то в определенный момент существенным становится изгиб и несущественным сжатие. Изменение значения одного фактора с несущественного на существенное при одновременном изменении значения другого фактора с существенного на не существенное приводит к спонтанному искривлению стержня.

Научный руководитель: доц. О. П. Большухин

Разработка методики оценки влияния комплекса геометрических и адсорбционных параметров рецептивного слоя материалов для цифровой струйной печати на их оптические и репродукционные свойства

1. Влияние неоднородности поверхности

*Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики**

**А. В. Чунаев (4709)*, Р. Ю. Хазизов (735), А. И. Родионова (933),
Е. И. Прохорчик (835)**

При проведении исследований по изучению свойств полиграфических материалов широко применяются методы, которые основаны на разнообразных физических принципах регистрации, анализа и отображения структуры изучаемого объекта. Однако интерпретация таких результатов часто носит качественный характер, что связано с объективными трудностями при получении количественных оценок даже при условии использования перспективных цифровых технологий.

В работе осуществлена попытка построения математической модели, которая учитывает неоднородность структуры поверхности бумаг (при на-

личии у объектов исследования регулярных структур, инвариантных к преобразованиям масштаба – скейлингу). В ее основу положен аппарат мультифрактального формализма, означающий смещение акцента исследований масштабно-инвариантных свойств в направлении изучения особенностей их физической природы посредством следующих показателей: собственно фрактальной размерности, обобщенной размерности, которая содержит информацию, необходимую для определения местоположения характеризуемой точки; обобщенной размерности, которая определяет вероятность попадания двух точек в одну произвольно взятую ячейку; меры разнообразия элементов изучаемого объекта; оценки степени его однородности. Такой подход наиболее обоснован при исследовании топологии материалов со стохастическим распределением поверхностных свойств.

Использование методов корреляционного и регрессионного анализа позволило количественно оценить степень связанности совокупности полученных геометрических параметров рецептивного слоя материалов для цифровой струйной печати и их адсорбционно – адгезионных, оптических и репродукционных свойств.

Научный руководитель: доц. С. П. Гнатюк

Разработка методики оценки влияния комплекса геометрических и адсорбционных параметров рецептивного слоя материалов для цифровой струйной печати на их оптические и репродукционные свойства
2. Влияние адсорбционных свойств поверхности

*Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики**

**А. В. Чунаев (4709)*, Р. Ю. Хазизов (735), А. И. Родионова (933),
Е. И. Прохорчик (835)**

Репродукционные свойства печатных материалов определяются не только геометрическими особенностями запечатываемой поверхности. Едва ли не более существенную роль в процессе формирования изображения могут играть ее адсорбционно-адгезионные характеристики. Особенную актуальность это приобретает в процессе струйной печати, когда в качестве носителя используется многослойный полимерный композитный материал, и, несмотря на то, что каждый из формирующих его слоев обладает уникальными параметрами, результат печати определяется их интегральным действием. Особую роль в этом сложном механизме играет воспринимающий, рецептивный слой. С одной стороны он должен быть проница-

ем для неокрашенных компонент краски, с другой – слабо пропускать вовнутрь себя и далее окрашенные компоненты, удерживая их на поверхности без существенного искажения геометрии элементов изображения. Естественно, что принятые методы оценки адгезионно – адсорбционных свойств (например, определение впитывающей способности по Клемму) в применимости к таким материалам могут быть малоинформативными.

В работе предлагается метод оценки комплекса адсорбционно – адгезионных характеристик, основанный на оригинальном алгоритме построения математической модели взаимодействий этого типа, где в качестве априорной информации используется микрофотография изображения тест – объекта. Использование методов корреляционного и регрессионного анализа позволило количественно оценить степень связанности совокупности адсорбционно – адгезионных, геометрических параметров рецептивного слоя материалов для цифровой струйной печати и их оптических и репродукционных свойств.

Научный руководитель: доц. С. П. Гнатюк

Повышение ресурса ротора пневмопрядильной камеры

Ивановская государственная текстильная академия

А. А. Шибнев (аспирант)

Повышение ресурса ротора пневмопрядильной камеры является актуальной задачей. Он работает в сложных условиях: частота вращения достигает $100 \text{ тыс. мин}^{-1}$, трение без смазывания, присутствует пыль и другие сорные примеси. В некоторых случаях срок службы камеры составляет 20-50 часов, поэтому для повышения долговечности наносят оксидные покрытия, что увеличивает срок эксплуатации на несколько порядков.

Цель исследования состояла в изучении поверхности трения атомно-силовой микроскопией.

Были проведены испытания на трение дюралюминиевых деталей лавсановой пряжей линейной плотностью 35 текс. После испытания в течение 20 км пути пройденного пряжей лунка износа сканировалась на атомно-силовом микроскопе.

На сканирующем зондовом микроскопе Solver 47-PRO были получены изображения рельефа изношенной поверхности, на которых видны следы взаимодействия волокон с металлической поверхностью. Исходя из полученных снимков, были выявлены наиболее характерные виды износа при трении пряжи о дюралюминиевые детали. Наиболее ярко выраженными оказались адгезионный и абразивный износ, а также адгезионное схватывание. Размеры очага адгезионного схватывания имеют диаметр 0,3–0,6 мкм, а ширина канавок абразивного износа колеблется в пределах от 0,3

мкм до 0,9 мкм. Такой размер имеет фактическая площадь касания пряжи и микронеровностей металлической поверхности.

Таким образом, для повышения ресурса ротора необходимо изменить свойства поверхности, снизив способность к адгезии и абразивному разрушению.

Научный руководитель: проф. С. А. Егоров

Исследование механизмов прокладывания утка с гибкой рапирой металлоткацких станков типа DM

Ивановская государственная текстильная академия

В. А. Гречин (аспирант)

Современное ткацкое производство нуждается в новых разработках, направленных на повышение его технологической эффективности. Создание нового высокопроизводительного ткацкого оборудования специального назначения возможно за счет повышения качества проектирования с применением САПР.

Металлоткацкие станки при работе испытывают значительные динамические нагрузки, что приводит к возникновению различного рода деформационных и колебательных процессов, следствием которых является снижение качества технологического процесса ткачества и ускоренный износ звеньев исполнительных механизмов. Чтобы минимизировать негативное влияние колебательных и деформационных процессов на стадии проектирования, необходимо иметь данные о величинах, характере и причинах изменения возникающих нагрузок, что возможно только при составлении динамических и математических моделей исследуемого оборудования.

Поставлена задача динамического исследования механизма привода рапиры металлоткацкого станка типа DM, с целью получения расчетных зависимостей и определения спектра возбуждаемых свободных и вынужденных частот колебаний. Для ее решения в программной среде Solidworks разработаны два варианта представления твердотельной динамической модели гибкой рапиры:

- 1) балка с распределенной массой, закрепленная на трех шарнирных опорах;
- 2) балка с распределенной массой, закрепленная на двух шарнирных опорах и кинематической парой скольжения (ползун) на конце.

На данном этапе исследования получены амплитудно-частотные характеристики первых пяти форм собственных изгибных колебаний для каждой из приведенных динамических моделей рапиры при ее перемещении.

В настоящее время ведется проектирование твердотельной модели всего механизма прокладывания утка с гибкой рапирой металлотацких станков типа DM, с помощью которой можно получить результаты динамического исследования вынужденных колебаний системы и минимизировать их на стадии проектирования.

Научный руководитель: проф. А. А. Тувин

Применение виброустойчивых легких сплавов в автоматических ткацких машинах

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Н. И. Мирсаяпов (35-08), Е. С. Гуляев (аспирант)

Увеличение скоростных режимов ткацких машин приводит к необходимости применения легких сплавов для изготовления деталей быстрых механизмов. Это позволяет снизить металлоемкость конструкций, улучшить динамические характеристики машин, уменьшить инерционные нагрузки и вибрации.

Рычаг рапирного механизма выполняет важную функцию в процессе прокладывания уточной нити на ткацком станке АТПР. Через внутренний протяженный канал рычага осуществляют подачу сжатого воздуха непосредственно к рапирам, благодаря чему обеспечивается полет утка с высокой скоростью и по требуемой траектории. Рычаг работает при достаточно интенсивных условиях динамического нагружения и высоких частотах вращения до $360 - 400 \text{ мин}^{-1}$.

С целью выбора материала заготовки для рычага был проведен анализ условий эксплуатации, технических требований и конструктивных особенностей рассматриваемой детали. Исходя из характера нагружения, оригинальности конструкции рычага, жестких требований по герметичности и точности изготовления посадочных поверхностей (по IT 7), выявлено, что материал детали должен обладать: малой плотностью, высокой удельной прочностью, виброустойчивостью, хорошими литейными свойствами и обрабатываемостью резанием. Установлено, что всем предъявляемым требованиям в полной мере удовлетворяют магниевые сплавы.

Магниевые сплавы подразделяют на литейные и деформируемые. Наиболее распространены литейные сплавы. В промышленности фасонные отливки изготавливают из магниевых сплавов трех групп:

- I – сплавы на основе системы Mg – Al – Zn: МЛ3, МЛ4, МЛ5, МЛ6;
- II – сплавы на основе системы Mg – Zn – Zr: МЛ8, МЛ12, МЛ15;
- III – сплавы, легированные редкоземельными элементами: МЛ9, МЛ10, МЛ11.

Сравнительный анализ свойств литейных магниевых сплавов показал, что для изготовления рычага рапирного механизма с учетом всех вышеприведенных требований лучшим материалом является сплав МЛ5 (удельная прочность $(\sigma_B/\rho) \cdot 10^{-1} = 12,6$, $\sigma_B = 230\text{--}260$ МПа, $\sigma_{0,2} = 85\text{--}100$ МПа).

Научный руководитель: проф. В. У. Мнацаканян

Порошковая металлургия в России и за рубежом

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Д. Н. Колотовкина (35-08)

В настоящее время порошковая металлургия является одним из приоритетных направлений металлургического производства, в основе которой лежат перспективные технологические разработки. Из разнообразных способов обработки металлов порошковая металлургия занимает особое место, так как позволяет получать не только изделия различных форм и назначений, но и создавать принципиально новые материалы.

Методами порошковой металлургии изготавливают изделия, имеющие специальные свойства: антифрикционные для деталей узлов трения приборов и машин, фрикционные для деталей тормозных устройств, конструкционные для деталей, воспринимающих значительные нагрузки и др.

Применение порошковой металлургии и ее развитие имеет важное значение для всего мира. Такие передовые страны как США и Япония ежегодно инвестируют и расширяют эту отрасль промышленности. Мировой рынок спеченных изделий непрерывно растет. Среднегодовые темпы прироста ее продукции в ближайшем десятилетии будут на уровне 8–12 %.

Не последнее место занимает порошковая металлургия и в России. Неоспоримым доказательством этого является то, что в период кризиса предприятия по производству спеченных изделий не только выжили, но и расширили свое производство. Это ЗАО НПП «Высокодисперсные металлические порошки», ОАО «Уралэлектромедь», ОАО «Сулинский металлургический завод», ОАО «Северсталь», ОАО «Полема», ОАО «Пормет».

К числу перспективных направлений развития порошковой металлургии следует отнести:

- производство железных и легированных порошков распылением водой высокого давления;
- освоение промышленного производства диффузионно-легированных порошков;
- производство гомогенно-легированных порошков;
- расширение областей применения горячего прессования в условиях автоматизированного серийного производства;
- производство деталей из композиционных материалов.

Ежегодно проводится выставка и конгресс Euro PM, которые проходят в одном из государств Евросоюза и освещают весь спектр вопросов и проблем в области порошковой металлургии.

В рамках прошедшего конгресса было обсуждено почти 500 докладов и презентаций из 49 стран Европы, Дальнего Востока, Африки и Америки. Следующий Всемирный Конгресс и выставка World PM Congress 2012 пройдет в Йокогаме (Япония) в октябре 2012 г.

Научный руководитель: доц. К. В. Молоденская

Экспериментально-теоретическое моделирование процессов наматывания волокнистых продуктов

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

В. А. Дубовицкий (аспирант), Е. М. Филимонова, М. С. Степанова

Обозначены характерные особенности технологического процесса получения гребенной ровницы, определяющие постановку и методы решения задач оптимизации режимов работы. Среди них следует отметить зависимости между техническим состоянием электрооборудования, его скоростными режимами, производительностью и качественными показателями волокнистого материала, в частности обрывностью и неровностью продукции. Другая существенная особенность – высокая кинематическая сложность электромеханических систем (ЭМС) с транспортирующими и крутильно-мотальными механизмами и динамическая напряженность их работы.

Важнейшим условием сохранения технического состояния оборудования является правильная ориентация при оценке и применении научно-обоснованных методов выбора оптимальных параметров технологических процессов и скоростных режимов рабочих органов машин и аппаратов, учитывающих показатели качества исходного сырья и готовой продукции.

Теоретическое и экспериментальное изучение нормально функционирующих ЭМС является необходимым этапом решения задач рационализации и оптимизации режимов работы машин и аппаратов прядильного производства.

Предложена концепция повышения эффективности энергоресурсосбережения, согласно которой оптимизации скоростных режимов должно предшествовать исследование поведения волокнистого продукта в процессе его транспортирования, формирования и наматывания.

Разработан лабораторный стенд, моделирующий работу ЭМС рогульчатой ровничной машины с многодвигательным электроприводом, позволивший исследовать статические и динамические режимы ЭМС и выявить целесообразность использования комплексного параметрического

электропривода серии КПЭ и многофункционального микропроцессорного регулятора напряжения МРН000 для управления энергосберегающими и специальными режимами приводов с крутильно-мотальными и транспортирующими механизмами.

Проведено теоретическое и экспериментальное исследование разработанного способа управления процессом наматывания волокнистого материала в лабораторных условиях.

Получена нелинейная система дифференциальных и алгебраических уравнений, позволившая исследовать сложную замкнутую ЭМС с крутильно-мотальным механизмом и дифференциальным многодвигательным электроприводом.

Научный руководитель: проф. А. Е. Поляков

Аналитическое исследование механических свойств волокон в процессах вытягивания и штапелирования волокнистых продуктов

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

В. С. Игнатьев, Р. Ф. Заза (аспирант)

Для прогнозирования стабильности переработки при штапелировании методом разрыва производится оценка механических свойств комплексных нитей. Одними из важнейших являются оценка «поперечной» неравномерности филаментов и в жгуте и оценка их дефектности.

Для оценки был применён современный и эффективный метод импульсно-акустической эмиссии, который применяется при разрыве волокон текстиля для исследования процесса прорастания трещин, определения наличия дефектных филаментов и оценки неравномерности. В процессе растяжения в местах разрыва каждого филамента возникают акустические импульсы, которые фиксируются с помощью акустического датчика и регистрируются измерительной системой. На основе акустического спектра строится диаграмма растяжения, которая даёт информацию о количестве и степени дефектных филаментов. Ширина акустического спектра увеличивается с ростом неравномерности и наличия дефектных филаментов. По результатам нескольких прогонов нитей с помощью импульсно-акустического метода можно не только оценить их внутреннюю или «поперечную» неравномерность и дефектность, но и вести постоянный контроль операций вытягивания и формирования нитей, фиксируя появления дефектных нитей и важную информацию о процессе их переработки. По результатам испытаний на основе полученной информации о различных механических свойствах перерабатываемых нитей было выявлено появле-

ние ненормальностей в технологии. Метод подходит для изучения многих видов волокнистых материалов и заслуживает к себе внимания. На основе диаграмм была построена динамическая модель, позволяющая провести подробный анализ процесса вытягивания и разрыва.

Научный руководитель: проф. П. А. Севостьянов

Моделирование процесса износа изделий из волокнистых материалов

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Р. Ф. Заза (аспирант), В. Ю. Никитюк

Одним из основных повседневных механических воздействий на ткань, приводящих к ее износу, является ее истирание при механическом контакте с поверхностью другой ткани или иных материалов. Поэтому локальное истирание участка поверхности ткани, как правило, является одной из главных причин, которые приводят к потере тканями и изделиями из них своих эксплуатационных качеств. Для проведения таких испытаний было разработано несколько методик и приборов на их основе. К числу наиболее известных и общепризнанных в мировой текстильной практике относится метод, предложенный Martindale. Компьютерная имитация динамики истирания образца ткани по данному методу позволяет лучше представить механизм изменения структуры ткани, ее характеристик и выделить факторы, наиболее сильно влияющие на ее стойкость к истиранию.

В данной работе разработана компьютерная модель, имитирующая динамику истирания материала с учётом физических представлений об этом процессе, в частности, с учётом неравномерности тканого полотна по плотности, коэффициентам упругости и вязкости, неравномерности по коэффициентам трения, неравномерности предела прочности для разных локальных участков материала. Отдельные участки ткани изнашиваются практически независимо друг от друга, и их истирание зависит в основном от локальных характеристик материала на данном участке. Это позволило упростить алгоритм имитации и реализовать его компьютерную модель. Разработанная модель позволит связать характеристики ткани с процессом их истирания и тем самым прогнозировать сроки эксплуатации ткани до заданного уровня износа.

Научный руководитель: проф. П. А. Севостьянов

Организация удаленного доступа в корпоративной сети

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. В. Павличенко (4-МД-10)

Развитие сети Internet обострило и в очередной раз выявило проблемы, возникающие при безопасном подключении к Internet корпоративной сети. Связано это в первую очередь с тем, что сеть Internet разрабатывалась как открытая, предназначенная для всех. Вопросам безопасности при проектировании стека протоколов TCP/IP уделялось очень мало внимания. Наиболее гибкое решение организации доступа к ресурсам организации – это использование технологии организации виртуальных частных сетей.

Виртуальная частная сеть или просто VPN (Virtual Private Network) – это технология, при которой происходит обмен информацией с удалённой локальной сетью по виртуальному каналу, через сеть общего пользования с имитацией частного подключения «точка-точка».

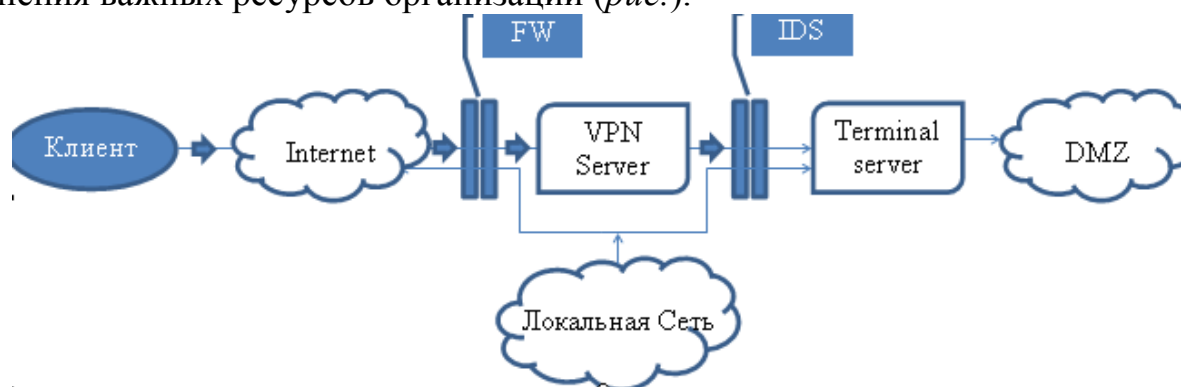
Очевидными преимуществами VPN является:

- масштабируемость системы – при добавлении нового сотрудника не нужно никаких дополнительных затрат на коммуникации;
- гибкость системы - возможно использование «мобильного офиса».

В VPN наиболее выделяются три основных способа организации канала связи:

1. Удалённый доступ - через модем либо общедоступную сеть.
2. Intranet VPN – связь в одну общую сеть территориально распределённых подразделения организации.

Решая проблему организации канала связи следует решать одну из самых важных задач – организация безопасного режима работы с установлением защиты, как от внешнего воздействия, так и от некорректной работы сотрудников организации. Наиболее эффективно решается эта проблема использованием системы «демилитаризованной зоны» – зоны для хранения важных ресурсов организации (рис.).



Организация сети с удаленным доступом

Технология VPN используется в СПГУТД с 2010 года для организации удаленного доступа к серверу приемной комиссии из учебных корпусов, расположенных на пер. Джамбула, ул. Цветочная, ул. Звездная.

Научный руководитель: доц. Н. В. Дроботун

Методика оценки технических средств кафедры прикладной информатики и разработка мероприятий по их рациональной организации

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Р. Д. Позин (5-МД-10)

Кафедра прикладной информатики ведет подготовку студентов различных специальностей в области информационных технологий и является выпускающей по специальности прикладная информатика по областям.

Основными направлениями обучения являются:

- информатика и программирование,
- компьютерная графика,
- базы данных, проектирование информационных систем,
- прикладная математика.

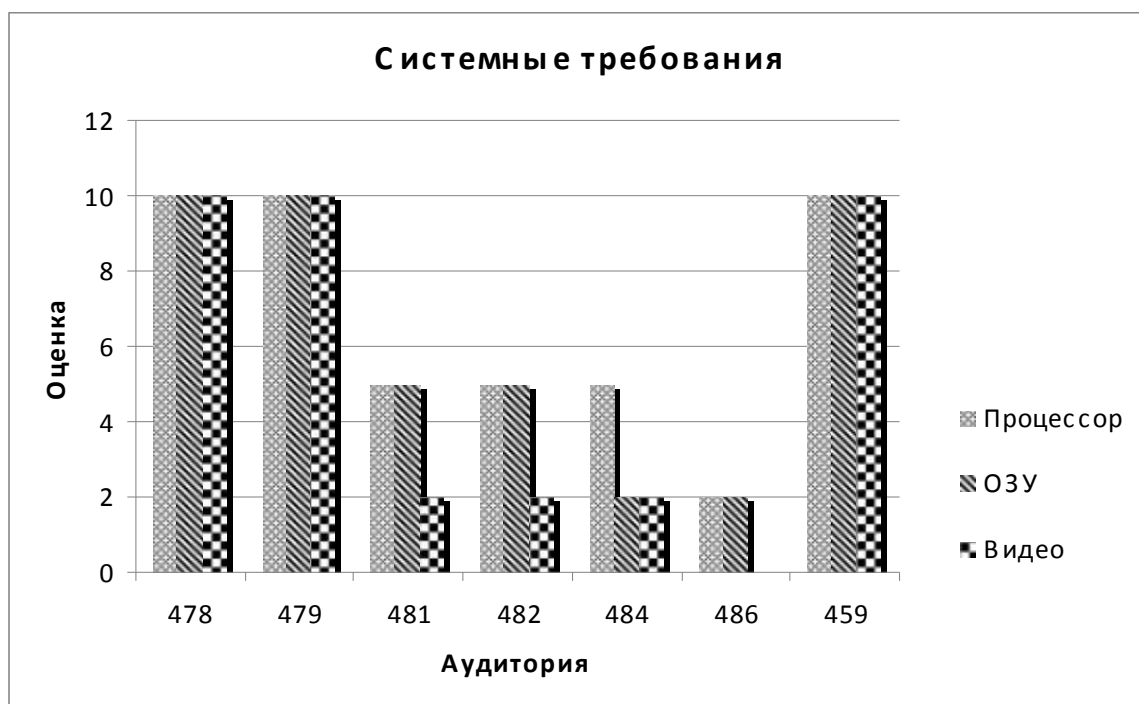
Анализ парка технических средств кафедры выполнялся по следующим показателям:

- производительность процессора,
- характеристика оперативной памяти,
- параметры видеоадаптера.

Для реализации методики предложена следующая шкала оценок:

- 0 – значение не соответствует минимальным требованиям, модернизация невозможна.
- 2 – значение не соответствует минимальным требованиям, но возможна модернизация оборудования до соответствующих значений.
- 5 – соответствует минимальным требованиям.
- 10 – превосходит минимальные требования.

Результаты анализа, представленные на рисунке, показывают, что наиболее слабым звеном являются видеоадаптеры, ограничивающие применение специального программного обеспечения при обучении студентов-дизайнеров в области компьютерной графики, мультимедийных технологий, редактирования видео.



Научный руководитель: проф. В. И. Пименов

Повышение эффективности учёта аспирантов СПГУТД на основе использования информационных технологий

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. А. Копытова (5-МД-10)

Аспирантура (*от латинского *aspiro* – стремлюсь, стараюсь приблизиться*) – это особая форма подготовки научных специалистов, имеющих высшее профессиональное образование. Контингент аспирантов подлежит точному учету для чего целесообразно использовать информационные технологии. Учет аспирантов и докторантов в СПГУТД осуществляет управление аспирантурой и докторантурой, сотрудники которого решают следующие задачи:

- осуществление приема документов от поступающих в аспирантуру и докторантуру, оформление их согласно установленному порядку и передача на рассмотрение приемной комиссии;
- организация и проведение вступительных экзаменов в аспирантуру и кандидатского минимума;
- формирование приказов (о зачислении, об отчислении, о назначении стипендии и т.д.);
- оформление документов о прикреплении соискателей для сдачи кандидатских экзаменов и подготовки диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Анализ документооборота управления аспирантурой и докторантурой позволил выявить основные группы данных, для проектирования базы данных:

- данные описывающие специальности, отрасли науки;
- данные о составе комиссий для приема вступительных и кандидатских экзаменов;
- данные о научных руководителях;
- данные аспирантов (личные, образование).

В составе корпоративной информационной системы университета работают модули, предназначенные для учета контингента студентов, поэтому при проектировании структуры таблицы предназначенной для хранения данных об аспирантах учитывались особенности организации хранения данных о студентах. Такая организация позволит организовать передачу данных о выпускниках, поступающих в аспирантуру, в электронном виде, что сократит трудозатраты работников управления.

Ведение электронного документооборота позволит сократить время на формирование организационных документов, статистических отчетов.

Научный руководитель: доц. Н. В. Дроботун

Необходимость, преимущества и перспективы развития облачных технологий

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. В. Макосеев (1-МГ-57)

Сегодня под облачными вычислениями обычно понимают возможность получения необходимых вычислительных мощностей по запросу из сети, причем пользователю не важны детали реализации этого механизма и он получает из этого «облака» все необходимое.

Облачные вычисления представляют собой динамически масштабируемый способ доступа к внешним вычислительным ресурсам в виде сервиса, предоставляемого посредством Интернета, при этом пользователю не требуется никаких особых знаний об инфраструктуре «облака» или навыков управления этой «облачной» технологией.

Облачные вычисления - это новый подход, позволяющий снизить сложность ИТ-систем, благодаря применению широкого ряда эффективных технологий, управляемых самостоятельно и доступных по требованию в рамках виртуальной инфраструктуры, а также потребляемых в качестве сервисов.

«Облако» является новой бизнес-моделью для предоставления и получения информационных услуг. Эта модель обещает снизить оператив-

ные и капитальные затраты. Она позволяет ИТ департаментам сосредоточиться на стратегических проектах, а не на рутинных задачах управления собственным центром обработки данных.

Облачные вычисления – это не только технологическая инновация в ИТ, но и способ создания новых бизнес-моделей, когда у небольших производителей ИТ-продуктов, в том числе и в регионах, появляется возможность быстрого предложения рынку своих услуг и мало затратного способа воплощения своих бизнес-идей. Поддержка облачных вычислений в сочетании с инвестициями в молодые компании создают быстро развивающуюся экосистему инновационных производств.

Доступность вычислений в легкой промышленности с помощью облачных вычислений – согласно концепции программное обеспечение как услуга (англ. software as a service, сокр. SaaS) программный продукт не покупается, а берется в аренду. Причем, используются ровно те функции, которые нужны.

В России технологии «облачных» вычислений делают лишь первые шаги. Однако, по прогнозу аналитической компании IDC, к концу 2015 года он превысит отметку в \$1,2 млрд, демонстрируя среднегодовой темп роста более 100 %.

Перспективы «облачных» вычислений неизбежны, поэтому знание о этих технологиях необходимо любому специалисту, который связывает свою текущую или будущую деятельность с современными информационными технологиями.

Научные руководители: доц. И. А. Жукова, доц. Т. Б. Нессурио

Разработка системы профессионального тестирования

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. В. Никонова (5-МД-11)

В современном мире Интернет занимает все более и более важное место в нашей жизни. Все больше университетов, профессиональных компаний и центров обучения переносят свои системы тестирования в мир онлайн.

Всем хорошо известно, какой большой по объему материал необходимо проверить преподавателю по итогам работы каждого класса или менеджеру по персоналу при приеме нового сотрудника, или переаттестации действующих. В ходе проведения итоговой аттестации очень удобно использовать электронные тесты вместо контрольных работ и зачетов. Системы профессионального тестирования могут использоваться и в качестве метода измерения базовой подготовки учащихся и работающих.

Существующие системы тестирования можно отнести к различным типам: личностные, психологические, логические, профессиональные и т. д. Большинство из них построены по одинаковым принципам, но стоит отметить, что в каждой имеются свои плюсы и свои минусы.

Было принято решение разработать свою собственную систему профессионального тестирования. Ее основой должны послужить положительные стороны проанализированных систем. В это же время при разработке необходимо избежать их недостатков, например, таких как отсутствие ограничения по времени тестирования, одинаковое количество и порядок вопросов, невозможность вернуться к предыдущим вопросам, отсутствие возможности выбора нескольких вариантов ответа.

В качестве платформы для реализации была выбрана связка PHP+MySQL, так как она позволяет создавать гибкое, управляемое решение для web.

Система предназначена для организации, проведения и обработки, как простых опросов, так и сложных тестовых заданий. Разработанная система тестирования – это система с широкими возможностями и настройками. Администратор может создать любое число блоков тестов, каждый из которых способен содержать неограниченное количество секций, которые, в свою очередь, могут иметь неограниченное количество вопросов разных форматов или одинарных тестов, которые могут содержать неограниченное количество вопросов.

Варианты ответов могут быть двух видов:

- выбор одного ответа из нескольких вариантов;
- выбор нескольких вариантов ответа.

Предусмотрена также настройка вывода результатов тестирования. Кроме того, что выставляются баллы за правильные ответы, существует также возможность выставить "зачет" или "незачет". Все прохождения тестов сохраняются в базе данных и, в дальнейшем, можно просматривать и анализировать полученные данные.

Научный руководитель: доц. Е. Н. Якуничева

Разработка веб-приложения для информационно-образовательной среды СПГУТД

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. Ю. Шныренкова (5-МД-9)

Основной целью проекта является создание нового, удобного веб-приложения информационно-образовательной среды университета. Информационно-образовательная среда (ИОС) помогает организовать форму дистанционного обучения, которое актуально для тех, кто хочет получить

образование без отрыва от производства, места жительства, независимо от рода деятельности и возраста. Среда не должна отторгаться существующей системой образования, нарушать ее структуру и принципов построения, а наоборот, помогать организации учебного процесса, позволять гибко модифицировать информационное ядро ИОС и адекватно отражать потребности ВУЗа.

Проектируемая система представляет собой единую среду для всех участников образовательного процесса, является многокомпонентной и включает в себя учебно-методические материалы, справочную информацию, систему контроля знаний (тестирование), базы данных и другое. В связи с такой сложной структурой, она должна быть максимально удобной и понятной любому пользователю, чтобы не вызывать антипатию, а наоборот стать привычной и дружественной.

Создание такого приложения требует детального анализа, поэтому перед непосредственной разработкой были определены:

- основные функции, которые должна решать проектируемая система;
- структура ИОС;
- существующие недостатки системы и возможные пути их устранения;
- современные веб-технологии, необходимые для решения задачи проектирования.

Веб-приложение имеет несколько модулей: административный и два пользовательских – для преподавателей и студентов, каждый из которых содержит соответствующий набор функций.

Разработанная система направлена на повышение качества образовательного процесса, создание доступного единого информационного ресурса университета.

Научный руководитель: доц. Е. Н. Якуничева

Информационная безопасность.

Криптографические методы защиты информации

Колледж технологии, моделирования и управления

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

У. В. Руденко (2-РД-2)

Целью моей творческой работы является изучение криптографических методов защиты информации с целью обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях.

Современное развитие мировой экономики характеризуется все большей зависимостью рынка от значительного объема информационных потоков. Несмотря на постоянное создание новых технологий защиты, уязвимость данных не только не уменьшается, но и постоянно возрастает. Поэтому актуальность проблем, связанных с защитой потоков данных и обеспечением информационной безопасности их обработки и передачи, все более усиливается.

Методы защиты информации:

1. Физические методы защиты данных;
2. Программные методы защиты данных;
3. Ограничение, контроль и учёт доступа;
4. Криптографические методы защиты информации.

В своей работе, я хотела бы более подробно рассмотреть криптографические методы защиты информации. Рассказать о криптографии как науке в целом и о каждом криптографическом методе в частности, подробно рассмотрев их, и привести примеры.

Криптографические методы защиты информации – защита информации путем ее преобразования, исключающая ее прочтение посторонним лицом.

Криптология разделяется на два направления – криптографию и криптоанализ.

Основные направления использования криптографических методов – передача конфиденциальной информации по каналам связи (например, электронная почта), установление подлинности передаваемых сообщений, хранение информации (документов, баз данных) на носителях в зашифрованном виде.

Процесс криптографического закрытия данных может осуществляться как программно, так и аппаратно.

Для современных криптографических систем защиты информации сформулированы некоторые общепринятые требования.

К методам криптографического преобразования данных относятся:

- шифрование;
- перестановка;
- аналитическое преобразование;
- гаммирование;
- электронная цифровая подпись.

В современном информационном обществе с рыночными условиями хозяйствования, когда информация стала важнейшим ресурсом организаций, применяя способы защиты информации, можно предотвратить утечку и повреждение ценных данных.

Научный руководитель: преп. В. Н. Прокофьева

Системный подход к дизайну web-сайта

Северный (арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

М. И. Корзина (аспирант)

На основании обобщенной информационной модели системного проектирования (дизайна) [1, 2] проведена адаптация и описание модели применительно к предметной области создания web-сайтов. Рассмотрены особенности web-сайта как системы и объекта дизайна

В соответствии с информационной моделью дизайна [1, 2] процесс проектирования включает следующие этапы: определение потребностей (1), постановка целей (2), формализация описания (3), материальное изготовление объекта дизайна (ОД) - прототип ОД (4), сравнение прототипа с образом ОД (5), создание ОД (6), жизнь ОД (7), списание ОД (8). Данные этапы коррелируют со стандартами [3, 4]). Система проектирования web-сайта определена как $S_D = \langle A_D, R_D, Z_D \rangle$, где A_D – элементы системы проектирования, R_D - связи между элементами, Z_D - цели проектирования. Элементы системы проектирования $A_D = \{LC, Rs\}$, где LC – компоненты системы жизненного цикла: $LC = \langle N, Z_C, I, M, IR_i, E_i, ST, f_{ij}, DO, DOEx, DOU \rangle$ (N – потребности в создании ОД, Z_C – цели создания ОД, I – информационный образ ОД и т.д.), Rs – ресурсы, необходимые для воплощения образа ОД.

Предложено описание модели дизайна в методологии IDEF0, а также как программного алгоритма. В рамках информационной модели дизайна детально проанализированы особенности создания web-сайтов, а также особенности использования существующих web-технологий на этапе материального воплощения и эксплуатации web-сайтов.

Показано, что web-сайт можно описывать на концептуальном, функциональном, структурно-материальном и технологическом уровне. Отмечена эффективность использования информационной модели дизайна для проектирования web-сайтов.

Литература

1. Лысенко, В. А. Информационная модель дизайна / В. А. Лысенко. // Труды XI Санкт-Петербургской междунар. конф. «Региональная информатика-2008 (РИ-2008)». – СПб.: СПОИСУ, 2009. – 316 с.
2. Лысенко, В. А. Углеродные электропроводящие композиты: системное проектирование и информационное моделирование / В. А. Лысенко // Химические волокна, 2012. – № 1.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Дата введения в действие 01.01.2007.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. Information technology. Software life cycle processes. Дата введения 2000-07-01

Научный руководитель: проф. А. А. Лысенко

Использование электронного учебника «TEACH PRO MS ACCESS WINDOWS» для изучения программы MS Access

*Колледж технологии, моделирования и управления
Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

Э. А. Жуланова (2-РД-2)

В своем исследовании хочу поделиться информацией об удобстве и необходимости данного инновационного метода обучения с использованием электронного учебника «TEACH PRO MS ACCESS WINDOWS».

Важнейшим условием оптимизации процесса обучения, повышения его эффективности является комплексное применение дидактических средств, в том числе с использованием современных технических средств: электронных учебников на CD, таких как Teach Pro MS Access.

Достоинства использования электронного учебника «TEACH PRO MS ACCESS WINDOWS»:

- даёт конкретные теоретические знания по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;
- развивает систему практических навыков работы на ПК в данной программе MS Access;
- развивает у студентов наглядно-образное мышление;
- помогает студентам творчески относиться к изучаемому предмету;
- позволяет найти подход к обучению студентов в соответствии с их уровнем знаний;
- позволяет повысить интерес к будущей специальности;
- позволяет студентам изучать материал, как на уроках, так и самостоятельно;
- позволяет быстро адаптироваться студенту к условиям нового информационного поля знаний;
- готовит студентов к использованию дистанционного метода обучения.

Благодаря выше перечисленным достоинствам использования электронного учебника «TEACH PRO MS ACCESS WINDOWS» у студентов формируются общие компетенции, информационная и коммуникативная культура, они легче воспринимают и усваивают новые, ценные знания для профессиональной работы в программе MS Access.

Научный руководитель: преп. В. Н. Прокофьева

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ

Получение композитов на основе различных связующих, наполненных антипирирующими добавками, и исследование их термических свойств

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. Е. Растригина (5-ХД-11)

В настоящее время большое внимание уделяется текстильным материалам и композитам, обладающим огнезащитными свойствами. В связи с этим работы в данном направлении являются актуальными. В настоящей работе в качестве связующего был выбран полиакрилонитрил (ПАН) для получения углерод-полимерных и углерод-углеродных композиционных материалов (КМ).

Для исследования использовали растворы ПАН в диметилформамиде (ДМФА) с концентрациями 3, 5 и 7 %. Наилучшие результаты были получены при концентрации ПАН в ДМФА 7 %. В качестве антипирирующих добавок использовали технический углерод (ТУ), бромсодержащий фталоцианин (Heliogen Green L9361), декабромдефинилоксид. Добавку в систему вводили в количестве от 2 % до 10 % в пересчете от концентрации ПАН в ДМФА. В качестве наполнителя для получения композиционного материала использовали хлопчатобумажную ткань. В качестве образца сравнения использовали хлопчатобумажную ткань, пропитанную 7 % раствором ПАН в ДМФА без антипирирующих добавок. Термическую устойчивость полимерных КМ исследовали на дериватографе Марки Q-1500 D (F Paulik-J.Pulik-L.Erdey). Количество введенного связующего, содержащего антипирирующие добавки и без добавок, оценивали по приросту массы образца до и после обработки.

Введение в связующее (ПАН) в количестве даже 2 % декабромдефинилоксида приводит к тому, что диапазон температур, в котором происходит термодеструкция образца, значительно расширяется и составляет 280–610 °С, в то время как у образца сравнения, данный температурный интервал составляет 260–400 °С, что свидетельствует об антипирирующем действии этого вещества.

Научный руководитель: доц. О. В. Асташкина

Токопроводящие композиты, наполненные терморасширенным графитом: получение и свойства

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

П. Ю. Сальникова (аспирант)

Терморасширенный графит (ТРГ) обладает высокой электропроводностью (более 300 См/см), однако введение ТРГ в полимерную матрицу при создании токопроводящих компаундов и композиционных материалов затруднительно, так как крупные (более 1-2 мм) частицы при механическом измельчении спрессовываются, что не позволяет равномерно диспергировать их в полимере.

Ранее было проведено исследование [1] ультразвукового диспергирования ТРГ в различных растворителях и получены устойчивые дисперсии ТРГ. Было показано, что частицы ТРГ имеют размер 1–5 мкм и толщину менее 100 нм.

В данной работе получены и исследованы пленочные композиционные материалы с содержанием ТРГ 0÷50 %.

ТРГ подвергали ультразвуковому диспергированию в N,N-диметилформамиде. В полученной дисперсии растворяли ПАН волокно. Пленки получали методом полива на твердую подложку. Сушку проводили при температуре 80 °С в течение 1 ч.

Визуальный осмотр показал, что пленки имеют однородную структуру, равномерные по толщине.

Исследование с помощью сканирующей электронной микроскопии показало равномерное распределение чешуек ТРГ в полимере, расположение частиц ТРГ преимущественно в плоскости пленки.

Четырехконтактным методом по ГОСТ 20214-74 исследована электропроводность полученных пленочных композиционных материалов. При содержании ТРГ в пленке менее 20 % электропроводность находится ниже предела измерения использованного метода. Начиная с содержания ТРГ 20 %, электропроводность увеличивается с 0,25 до 2,5 См/см при содержании ТРГ 50 %.

В результате проведенных исследований показано, что ТРГ является перспективным наполнителем для создания токопроводящих композиционных материалов с полимерной матрицей.

Литература

1. *Лысенко, В. А.* Разработка методов получения микро- и наноразмерных дисперсных наполнителей / В. А. Лысенко, П. Ю. Сальникова, К. М. Абдуллоева, А. О. Виноградова // Международная научно-практическая конференция-семинар «Перспективные технологии и оборудование для

производства и переработки волокнистых и пленочных материалов» «Волокна и пленки 2011». – Могилев: УО «МГУП», 2011.

Научные руководители: доц. В. А. Лысенко; проф. А. А. Лысенко

Влияние ступенчатой термостабилизации ПАН-жгутика на характеристики углеродного волокна

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Я. О. Перминов (5-ХД-2)

Изучение процессов карбонизации и термостабилизации полиакрилонитрила (ПАН) актуальны, так как определение оптимальных параметров этих процессов, а также использования новых технологий обработки, приводит к значительному повышению физико-механических свойств углеродных материалов, снижению их дефектности, уменьшению длительности стадий, а следовательно, снижению энергозатрат, а также увеличению выхода углеродного остатка на всех высокотемпературных стадиях обработки.

Целью работы было исследование влияния процесса ступенчатой термостабилизации (предокисления) на выход углеродного остатка и усадку образцов ПАН производства ООО «СНВ» г. Саратов.

Исследуемые образцы различались по длительности термостабилизации: ПАН1 обрабатывался в течении 15 минут, ПАН2 – в течении 30 мин, ПАН3 обрабатывался 1 час (конечная температура термообработки 300 °С).

Измерение углеродного остатка и изменения длины проводилось стандартным методом, электропроводность измеряли 4-х контактным методом.

Проведенные исследования показали, что масса углеродного остатка ПАН1 составляет 33 %, для ПАН2 – 60 %, для ПАН3 – 64 %. Усадка указанных образцов составляет 40, 14 и 12 %, соответственно. Таким образом, температурно-временные параметры для образца ПАН1 не позволяют получить углеродное волокно с высоким выходом углерода, а высокий процент усадки свидетельствует о возможных деструктивных процессах. В двух остальных случаях (ПАН2 и ПАН3) оба исследуемых параметра близки по своим значениям, что свидетельствует о том, что оптимальное время термической стабилизации лежит в пределах от 30 до 60 мин.

Электрическое сопротивление образца ПАН1 составляет 2,6 Ом/см, ПАН2 – 1,6 Ом/см, ПАН3 – 1,2 Ом/см, что говорит о более совершенной структуре, образовавшейся в процессе карбонизации у образцов 2 и 3.

Научный руководитель: проф. А. А. Лысенко

Получение и исследование антимикробной полигликолидной нити с полимерным покрытием

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Х. А. Багданас (5-ХД-2)

Любая хирургическая нить, независимо от химического состава, является для человеческого организма, в который она имплантирована, инородным телом, которое достаточно быстро колонизируется микрофлорой, образующей на поверхности изделия биопленку, защищающую их от воздействия как факторов иммунной защиты организма, так и антимикробных препаратов. С учетом этой ситуации целесообразно воздействие на микроорганизмы изнутри, т. е. непосредственно с поверхности имплантата, содержащего соответствующие лекарственные препараты.

Настоящая работа посвящена приданию антимикробных свойств плетеным рассасывающимся полигликолидным (ПГА) нитям. Для придания антимикробных свойств использован антисептик – мирамистин. Антимикробная активность полученных хирургических имплантатов подтверждена методом «диффузии в агар».

Придание рассасывающимся полигликолидным нитям антимикробного эффекта осуществляли нанесением покрытия из полилактина 370 путем обработки нити растворами полимера, в состав которых вводили указанный антисептик. Изучали влияние концентрации раствора полимера (1, 2, 5, 6 %) и мирамистина (3-8 % от массы полимера), а также количество и последовательность обработок нити на антимикробные и физико-механические свойства (относительная разрывная нагрузка, относительное удлинение, жесткость на изгиб) хирургических нитей. Проведенные физико-механические испытания показали, что прочностные характеристики модифицированных нитей удовлетворяют необходимым требованиям. Также методом сканирующей электронной микроскопии была изучена морфология поверхности полученных шовных материалов. Рассасывающийся имплантат с гладкой атравматичной поверхностью и требуемой антимикробной активностью (зона задержки роста микроорганизмов *Staphiloccocus aureus* 3-4 мм) получен в результате двукратной обработки нити, при использовании для нанесения первого слоя 5%-го раствора полимера, содержащего 5 % мирамистина, а второго – 2%-го раствора полимера, содержащего 8 % мирамистина.

Научный руководитель: доц. В. А. Хохлова

Изучение сорбционных свойств сорбентов различной природы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. В. Русова (5-ХД-11)

Целью работы является изучение адсорбционных свойств углеродных материалов: гранулированного активированного углерода (АУ) и активированного углеродного волокна (АУВ) по отношению к водному раствору азотнокислого серебра. Сорбционные свойства углеродных материалов исследовали путем оценки влажности, влагопоглощения, сорбционной активности по йоду, предельного объема сорбционного пространства по парам толуола, статической сорбционной емкости по метиленовому голубому. АУ и АУВ имеют близкие сорбционные характеристики по йоду и парам толуола. В составе сорбента определяли количество азотнокислого серебра по разности концентраций до, и после сорбции углеродным сорбентом путем титрования (метод Фольгарда). Результаты экспериментов представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1. Сорбционная емкость и степень извлечения серебра АУ

C1,	C2,	CE,	A, %	Модуль
0,1	0,09	61,2	19	100
0,1	0,087	58,26	24,31	75
0,1	0,081	52,33	34,39	50
0,1	0,092	12,51	15,36	25

$T = 20 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$, $\tau = 15$ мин.

Таблица 2. Сорбционная емкость и степень извлечения серебра АУВ

C1,	C2,	CE,	A, %	Модуль
0,1	0,093	27,67	13,51	100
0,1	0,091	26,27	17,19	75
0,1	0,088	22,44	22,56	50
0,1	0,075	19,92	43,75	25

$T = 20 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$, $\tau = 15$ мин.

Установлено, что степень извлечения азотнокислого серебра из растворов увеличивается, а сорбционная емкость уменьшается с уменьшением модуля ванны. Такая закономерность характерна в полной мере для АУВ, а в случае для АУ при модуле ванны 25, произошло уменьшение выбираемости, которое можно объяснить снижением доступности растворенного вещества к активным центрам сорбента. Дальнейшие исследования предполагают изучение сорбции азотнокислого серебра из водных растворов

углеродными материалами, а так же влияние различных факторов (температура, pH раствора) на динамику сорбции.

Научный руководитель: доц. Н. И. Свердлова

New technologies in design, medicine and protection of the environment. Optical fibers

Saint-Petersburg state university of technology and design

I. O. Tsybuk (2-ХД-1)

Since the 1970s, optical fibers started getting more and more importance in the development of science and technology. The first optical fibers were used in the transmission of information [1].

An optical fiber is a flexible, transparent fiber made of a pure glass not much wider than a human hair (*ill. 1*). Optical fiber is used for transmission of light between the two ends of the fiber. Optical fiber is covered with a protective coating, which saves it from undesirable effects [2].



Ill. 1. The view of optical fibers

Today, optic fibers are considered to be the most perfect physical environment for the transmission of information. And due to them we have high-speed internet, high-quality telephone service and HD television. Also optical fibers are used in the illumination. Optical fiber lighting systems are unpretentious and safe. Moreover, we can decorate interiors by using special optic fibers lighting panels. Also, optical fibers can be used in the decoration of transport interiors. Such decoration creates unforgettable and comfortable atmosphere during your trip.

Not so long ago, luminous fabrics were created. Soon, these materials have attracted attention because of their huge potential (*ill. 2*).

Such fabrics can be used for various projects. They can be used in the design of clothe. But also such fabrics have found application in the medicine. They can be used in the light therapy for treatment of skin diseases, nerve diseases and sleep disorders. There is another important field of using optical fiber fabrics – Environment Protection [3]. Optical fibers emit UV, which destructs chemicals, bacteria and viruses.



Ill. 2. Optical-fiber fabric

References

1. URL: <http://www.infoexpress.ru> (31/03/2012)
2. *Fiber-optic* transmission systems and cables: Reference / Grodnev, Mouradian A.G-M.: Radio and Communications, 1993. – 264 p.
3. URL: <http://www.brochierotechnologies.com> (31/03/2012)

The scientific director: prof. A. A. Lysenko

Teacher consultant: senior teacher of English O. P. Dedik

Разработка токопроводящих композиционных материалов с углеродными наполнителями

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. В. Малкина (5-ХД-11)

Целью данной исследовательской работы являлась разработка и исследование токопроводящих углероднаполненных полимерных композиционных материалов для использования их в качестве газодиффузионных подложек топливных элементов с полимерными протонообменными мембранами. Такие топливные элементы являются экологически чистыми источниками энергии, что обуславливает актуальность данной тематики.

Для исследования свойств углероднаполненных полимерных композиционных материалов в качестве модельного объекта использовали пленки на основе полиакрилонитрила (ПАН). В качестве наполнителей были выбраны технический углерод (ТУ), графит и терморасширенный графит (ТРГ).

В ходе проведенной работы выявлено, что среди ряда исследованных пленочных композитов на основе ПАН наибольшей удельной электропроводностью обладают пленки, наполненные ТРГ (2,5 См/см при 50 масс. % ТРГ).

Отработаны способы диспергирования наполнителей и методы их введения в полимер. Показано, что при использовании ультразвукового диспергирования электропроводность ПАН пленок с ТУ снижается.

Отмечено, что изменением соотношения ТУ и графита в пленках ПАН можно менять порог начала электропроводности.

Проведена карбонизация в токе азота пленок на основе ПАН, содержащих графит. Показано, что с увеличением до 50 масс. % степени наполнения пленок графитом после карбонизации при температуре 500 °С наблюдается увеличение выхода углеродного остатка на 7 %, а значение усадки уменьшается на 8 %. При увеличении температуры карбонизации значения электропроводности увеличиваются, и наблюдается смещение начального порога электропроводности в низкотемпературную область.

В результате проведенных исследований показано, что перспективными наполнителями для создания токопроводящих композиционных материалов являются ТУ и ТРГ.

Научные руководители: доц. В. А. Лысенко, асп. П. Ю. Сальникова

Получение ультратонких волокон из уксуснокислотных растворов аминосодержащего сополиакрилметакрилата Eudragit E

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Л. М. Симаненкова (аспирант)

Полимерные материалы широко используются для создания современных лекарственных форм, сочетающих высокую эффективность с необходимой продолжительностью лечебного действия. В последнее время большое внимание уделяется разработке новых медицинских средств на основе акриловых сополимеров, известных под маркой Eudragit.

Eudragit E представляет собой сополимер метил(бутил)метакрилата и диметиламиноэтилметакрилата. Eudragit E не обладает ни пленко- ни волокнообразующими свойствами, однако наличие в его составе ионизирующихся групп и способность растворяться в различных по природе растворителях является предпосылкой для получения на основе этого сополимера волокон методом электроформования.

Электроформование – это процесс получения волокна в результате действия электростатических сил на электрически заряженную струю полимерного раствора или расплава. При формировании струи совершается работа против сил поверхностного натяжения, поэтому поверхностное натяжение препятствует вытягиванию струи в волокно, а рост электропроводности раствора, напротив, способствует волокнообразованию и ветвлению, приводящему к утончению волокна.

В качестве растворителя для Eudragit E использовали водный раствор уксусной кислоты. Исследованы реологические и кислотно-основные свойства раствора Eudragit E в выбранном растворителе.

Установлено, что введение Eudragit E приводит к увеличению электропроводности раствора уксусной кислоты и не оказывает влияния на поверхностное натяжение растворителя. При электроформовании нановолокон из уксуснокислотных растворов Eudragit E из-за слишком высокой электропроводности раствора происходило накопление заряда на волокнах, в результате чего само волокно начинало выполнять роль приемного электрода и распределение волокон на подложке происходило неравномерно, в область осаждения первого слоя волокон. С целью снижения

электропроводности и поверхностного натяжения раствора Eudragit E в растворе уксусной кислоты была изучена возможность использования в качестве растворителя смеси уксусной кислоты и этанола.

На установке для бесфильтрованного электроформования Nanospider™ (Elmagco, Чехия) были получены ультратонкие бездефектные волокна из 16–25 % растворов Eudragit E в 70 %-й уксусной кислоте и смешанном растворителе раствор уксусной кислоты-этанол (50:50) диаметром 200–1200 нм.

Научный руководитель: проф. Н. Р. Кильдеева

Новые сетчатые имплантаты с противоспаечными свойствами

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. С. Виноградова (4-ХД-2)

Послеоперационный спаечный процесс является самым распространенным и опасным осложнением хирургических вмешательств на органах и тканях брюшной полости.

В последнее время активно разрабатываются различные «барьерные» противоспаечные средства, разобщающие раневые поверхности и препятствующие склеиванию их фибрином с последующим образованием спаек. После выполнения своих функций «барьер» должен по тому или иному механизму рассосаться, а образовавшиеся продукты элиминироваться из организма.

Особенно это актуально при протезировании опорных мягких тканей передней брюшной стенки жесткими сетчатыми имплантатами из полипропиленовых мононитей.

Существующие на настоящий момент противоспаечные средства обладают недостаточной эффективностью и дорогостоящи.

Для получения противоспаечных средств могут быть использованы водорастворимые эфиры целлюлозы, в частности, карбоксиметилцеллюлоза.

Разработанный нами имплантат представляет собой рассасывающуюся пленку (мембрану) на основе химически сшитой карбоксиметилцеллюлозы, закрепленную на сетчатом эндопротезе из полипропиленовой мононити за счет особенностей его структуры. При этом «барьерная» сторона не препятствует прорастанию самого эндопротеза соединительными тканями. На момент рассасывания мембраны (1,5-2 недели) на эндопротезе формируется гладкий и эластичный рубец, не травмирующий серозное покрытие брюшной полости.

Научный руководитель: асп. О. З. Ахметшина

Волокнистый перевязочный материал на основе Eudragit RS

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

В. В. Соколов (аспирант)

В настоящее время полимерные соединения широко используются для создания различных лекарственных форм, в том числе раневых покрытий лечебного действия. Лечебные повязки помимо защиты раны должны обеспечить пролонгированный эффект действия лекарственного препарата.

Перспективным полимером для создания лечебных перевязочных материалов является аминосодержащий сополимер метил(бутил)-метакрилата и четвертичной соли диметиламиноэтилметакрилата, известный под торговой маркой Eudragit RS. Сополимер Eudragit RS обладает диффузионной проницаемостью во всем диапазоне рН и используется для создания различных по функциональному назначению оболочек таблетированных лекарственных форм, а также систем контролируемой доставки лекарственных средств.

Недавно проведенные исследования открыли способность переработки Eudragit RS в волокно методом электроформования. Электроформование – процесс получения волокна в результате действия электростатических сил на заряженную струю полимерного раствора или расплава. Этот метод позволяет получить волокна размерами от 100 нм до нескольких микрон. Способность Eudragit RS образовывать ультратонкие волокна открывает возможность получения на его основе волокнистого перевязочного материала.

Для придания перевязочному материалу местного анестезирующего действия был выбран лидокаин – местный анестетик амидного типа, производное ацетанилида. Выбор именно этого препарата был обусловлен способностью лидокаина растворяться в этаноле, который также является растворителем Eudragit RS, что обеспечивает возможность введения лекарственного препарата непосредственно в формовочный раствор и формования волокон из общего растворителя.

На установке капиллярного типа было получено ультратонкое волокно Eudragit RS, содержащее лидокаин.

Изучение кинетики выделения лидокаина показало, что полученный местоанестезирующий перевязочный материал на основе Eudragit RS обеспечивает пролонгированный эффект действия лекарственного средства. Причем, путем регулирования диаметра волокон и содержания в них лидокаина можно регулировать время выделения препарата в достаточно широких пределах, тем самым обеспечив требуемый лечебный эффект.

Научный руководитель: проф. Н. Р. Кильдеева

НАНОМАТЕРИАЛЫ

Влияние наночастиц на реологию растворов полиакрилонитрила

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. В. Русова (5-ХД-11)

Полиакрилонитрильные (ПАН) прекурсоры являются самым востребованным исходным сырьем для производства высокопрочных углеродных волокон (УВ). Большинство технологических процессов производства ПАН прекурсоров во многом определяются комплексом реологических свойств используемых растворов.

Цель работы заключалась в получении прядильных растворов ПАН производства ООО «СНВ» (ПАН-С) и производства ПО «Полимир» (ПАН-Н) и исследовании реологии растворов в зависимости от концентрации и от количества введенных углеродных нанотрубок (УНТ).

Исследование зависимости вязкости полимеров от концентрации проводили в вискозиметре Оствальда. Зависимость вязкости от степени наполнения УНТ определяли согласно методике подъема пузырька воздуха МВИ 294-ЛН. Полученные концентрационные зависимости вязкости ПАН-С и ПАН-Н представлены в *табл. 1*. Повышение концентрации полимера в растворах приводит к увеличению их вязкости, что объясняется взаимодействием макромолекул между собой.

Таблица 1. Вязкость разбавленных растворов ПАН

Полимер	Концентрация, %				
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
ПАН-С	0,764	0,923	1,116	1,235	1,353
ПАН-Н	0,470	0,598	0,765	0,941	1,135

$T = 22 \pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$

В *табл. 2* представлены результаты измерения вязкости 20 % растворов ПАН-С и ПАН-Н с различной степенью наполнения.

Таблица 2. Вязкость растворов ПАН/УНТ в ДМФА

Полимер	Степень наполнения УНТ, %					
	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
ПАН-С	211 с	127 с	189 с	235 с	222 с	257 с
ПАН-Н	108 с	69 с	79 с	84 с	80 с	91 с

$T = 22 \pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Добавление наночастиц приводит к изменению реологии жидкости. Введение в раствор 0,01 % углеродного наполнителя снижает вязкость прядильных растворов полиакрилонитрила на 40 % в обоих случаях, однако при дальнейшем увеличении количества УНТ в растворах происходит некоторое увеличение вязкости, что может быть вызвано большим упорядочиванием молекул полимера вблизи поверхности наночастиц.

Научные руководители: доц. Н. И. Свердлова, асп. Д. А. Житенева

Исследование деформационно-прочностных характеристик композиционных пленок на основе полиакрилонитрила и углеродных нанотрубок

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Медникова (5-ХД-2)

Многообразие углеродных нанотрубок (УНТ), широкий диапазон свойств и возможности модифицирования позволяют говорить о них как об основе принципиально нового поколения материалов. Композиционные материалы (КМ) на их основе находят все большее применение в технике, строительстве и других отраслях деятельности человека.

Цель работы заключалась в получении и исследовании физико-механических свойств полимерных пленок, наполненных УНТ, на основе полиакрилонитрила (ПАН) двух марок: ПАН-С (г. Саратов) и ПАН-Н (г. Новополоцк). Степень наполнения составляла 0,005 % и 1 %. УНТ – многослойные нанотрубки со средним внешним диаметром 50 нм, удельной поверхностью $>120 \text{ м}^2/\text{г}$ и насыпной плотностью $0,24 \text{ г}/\text{см}^3$.

Пленочный композиционный материал получали, используя в качестве растворителя диметилформамид (ДМФА). Концентрация ПАН в ДМФА составляла 7,5 %. Суспензию наполнителя вводили в раствор полимера. Для лучшего диспергирования УНТ использовали ультразвуковую обработку. Прочностные характеристики оценивались по результатам, полученным на разрывной машине Instron-1122. Значения разрывного напряжения (σ) и разрывного удлинения (E) КМ приведены в *табл.*

Деформационно-прочностные характеристики композитных пленок

Степень наполнения, %	ПАН-С		ПАН-Н	
	σ , Мпа	E,%	σ , Мпа	E,%
0	53,5	4,0	55,8	5,7
0,005	62,1	8,4	56,1	6,5
1	57,5	7,9	58,9	6,8

Увеличение разрывного напряжения и удлинения при разрыве наблюдается уже при степени наполнения 0,005 %, для образцов на основе ПАН-С эти показатели увеличиваются на 16 и 110 % соответственно, а для ПАН-Н – на 0,5 и 14 % соответственно. Из *табл.* видно, что в случае ПАН-Н происходит прямолинейное возрастание физико-механических показателей при увеличении количества УНТ, однако в случае ПАН-С такого не наблюдается.

Научные руководители: асс. А. А. Михалчан, асп. Д. А. Житенева

Структурные превращения металлокомплексов фталоцианина

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Лекомцева (5-ХД-11)

Известно, что фталоцианины могут легко деформироваться по отношению к перпендикуляру макроцикла, для того чтобы уменьшить конформационное напряжение.

Для определения конформации металлокомплексов фталоцианина были исследованы электронные спектры поглощения растворов фталоцианинов в серной кислоте и изменения электронных спектров поглощения при осаждении. Преципитация осуществлялась путем изменения растворяющей способности растворителя, добавляемого к серноокислому раствору фталоцианина.

Показано, что структура молекулярно диспергированных CuPcCl16 и CuPcBr16 с искаженным плоским строением за счет периферических заместителей препятствует образованию $\pi - \pi$ электронных взаимодействий между супрамолекулярными единицами и препятствует ассоциации металлокомплексов.

При преципитации в структуре молекул CuPcCl16 и CuPcBr16 образуются сильные $\pi - \pi$ электронные взаимодействия и плотная упаковка молекул в ассоциаты. Для CuPcCl16 характерна одна полоса поглощения – коротковолновая, относительно максимума поглощения CuPc , что свидетельствует о параллельном расположении плоскостей молекул. Тогда как для CuPcBr16 характерна конфигурация плоскостей молекул в виде «карточного домика», так как в спектре зафиксировано две полосы – коротковолновая и более длинноволновая относительно максимума поглощения CuPc .

Высокая стабильность фталоцианинов позволяет использовать их в качестве удобных модификаторов нанополимеров. Это позволяет создавать материалы на основе синтетических фталоцианинов, в которых проявляется высокая активность металлокомплексов. Синтетические полимерные материалы являются удобными матрицами, так как в процессе

синтеза можно целенаправленно изменять структуру и свойства нанокомпозита. В состав нанокомпозита могут быть введены наночастицы различных полиморфных модификаций.

Научный руководитель: проф. М. П. Васильев

Сравнительное изучение мультислойных наноструктурированных пленок коллагена

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. В. Пустовойтова (5-ХД-2)

Целью данного эксперимента являлось сравнительное изучение мультислойных наноструктурированных пленок коллагена. Молекула коллагена представляет собой природную наночастицу, обладающую свойствами и биологическими функциями, представляющими интерес для нанотехнологий.

Использовали наноструктурированный коллаген, полученный по схеме, разработанной ранее.

Растворы исходного и наноструктурированного коллагена были подвергнуты механическому разрушению и термодеструкции при 37 °С. Падение удельной вязкости для раствора исходного коллагена составило 0,08, а для наноструктурированного – 0,12. Оценивалась степень растворения выдержанного во времени наноструктурированного коллагена (табл.).

Удельная вязкость в зависимости от концентрации кислоты

Концентрация кислоты, %	Удельная вязкость раствора	
	исходного коллагена	наноструктурированного коллагена
0,5	0,27	—*
6	0,14	0,0006*
10	0,02	0,0006*
13	0,02	0,0007*

* Растворения не выявлено

При оценке тиксотропии и гидродинамических свойств растворов в случае наноструктурированного коллагена уменьшение удельной вязкости больше в 1,5-2 раза по сравнению с растворами исходного коллагена.

В растворах исходного коллагена при концентрациях уксусной кислоты 12 % проходят процессы кислотного гидролиза коллагена.

Выяснено, что длительно сохранявшиеся мультислои из наноструктурированного коллагена представляют собой плотные, монолитные, с высокой адгезией к поверхности подложки пленки, не растворяющиеся в водно-уксусных средах. Результаты дают основания утверждать о возмож-

ности эффекта наноструктурирования в изучаемых пленках, и его самоорганизации при фазовом распаде.

Научный руководитель: проф. М. П. Васильев

Коллаген гидробионтов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. А. Комисарова (4-ХД-11), О. А. Сайкова (4-ХД-11)

Ресурсы коллагенсодержащего сырья очень велики и они в части коллагена наземных животных изучены достаточно подробно. В последнее время возрастает интерес к использованию коллагена рыб, который находит широкое применение в различных областях промышленности пищевой и технологической отраслях, а также в медицине. Развитие технологии обработки и исследования коллагенсодержащего сырья представляет научный и практический интерес, что позволит заменить коллаген животного происхождения более безопасным для человека коллагеном гидробионтов, а также поможет рыбообработывающей промышленности повысить эффективность использования сырья и сократить отходы.

Для получения продуктов растворения рыбного коллагена используют специальную технологию: коллаген содержащее сырье (кожа рыб, плавники, чешуя, плавательные пузыри, кости) измельчают и промывают проточной водой, затем подвергают обработке различными химическими реагентами, такими как раствор поваренной соли, водно-спиртовая смесь, органические растворители и ферменты. Далее проводят растворение коллагена в растворе какой-либо органической кислоты, например, уксусной оптимальной концентрации. Из полученного раствора коллагена методом нанотехнологии можно получить наноразмерные пленки толщиной 200-250 нм. По своим механическим, деформационным и биологическим свойствам они близки к соответствующим материалам из коллагена животного происхождения.

Научный руководитель: проф. М. П. Васильев

Нанокластеры серебра на поверхности облучённых плёнок полиэтилентерефталата

Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения

Н. А. Осмоловская (аспирант)

Ранее было изучено электронно-лучевое модифицирование пленок полиэтилентерефталата (ПЭТФ), приводящее в присутствии кислорода воздуха и паров воды к образованию гидроксильных и карбоксильных групп.

Показано, что поверхностное натяжение σ пленок на границе с водой и изооктаном снижается вблизи поглощенной дозы $D=100$ кГр. В работе изучены превращения на поверхности облученных пленок после обработки водным раствором $AgNO_3$ и повторного облучения ускоренными электронами (25 кГр) или полным спектром ртутной лампы. Получены оптические спектры пленок, содержащих нанокластеры серебра, кривые поверхностного натяжения на границе пленок с водой, этанолом, толуолом и изооктаном в области поглощенной дозы $D=25-300$ кГр. При окислении метиновых и метиленовых групп ПЭТФ интенсивность полос 1504 и 1465 cm^{-1} деформационных $\delta(H-C-C)$ и ножничных $\delta(H-C-H)$ колебаний ароматических СН и метиленовых групп в ИК-спектрах пленок падает с ростом дозы D . Оптическая плотность полосы 3540 cm^{-1} валентных колебаний $\nu(OH)$ гидроксильных групп увеличивается с ростом дозы, а полосы 3280 cm^{-1} валентных колебаний $\nu(OH)$ карбоксильных групп достигает максимума при $D=100$ кГр. Снижение интенсивности полосы 3280 cm^{-1} при $D>150$ кГр связано с процессами декарбоксилирования ПЭТФ. Обработка облучённых плёнок водным раствором $AgNO_3$ и восстановление карбоксилата серебра, химически связанного с поверхностью ПЭТФ, до металлического серебра приводят к образованию нанокластеров серебра и гидрофобизации пленок. При этом поверхностное натяжение на границе облученных плёнок с изооктаном после синтеза наносеребра на поверхности ПЭТФ изменяется в меньшей степени. Нанокластеры серебра экранируют карбоксильные группы на поверхности пленок ПЭТФ. Концентрация и размер нанокластеров серебра на поверхности облученных пленок зависят от поглощенной дозы D . Неполярные функциональные группы ПЭТФ доступны для молекул изооктана независимо от содержания наночастиц серебра на поверхности. Наиболее высокая степень гидрофобизации пленок реализуется при фотовосстановлении $AgNO_3$ на поверхности ПЭТФ.

Научный руководитель: доц. А. Н. Красовский

Модификация природных волокон наночастицами металлов с целью придания им качественно новых свойств

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

С. В. Лавриненко (аспирант), С. П. Губин

За последние десятилетия в материаловедении сформировалось новое направление, связанное с получением и использованием веществ в наносостоянии. Переход практически всех веществ в наносостояние существенным образом изменяет его характеристики: электрические, магнитные, оптические, механические, термические, биологические, что позволяет создавать принципиально новые функциональные материалы с уникальными потребительскими свойствами.

Одним из наиболее перспективных методов получения наночастиц является их стабилизация в твердотельных матрицах: в полимерных порошках, пленках и волокнах. Используемые при этом матрицы должны иметь пористую структуру. Стабилизирующая способность полимерной матрицы при формировании металлической фазы определяется размером пор. Большинство синтетических полимеров с целью придания им пористой структуры подвергают крейзингу - вытяжке в активных жидких средах, в результате чего они представляют собой систему взаимопроникающих пор и фибрилл. Использование натуральных текстильных волокон в качестве матриц для синтеза металлических наночастиц вызывает особый интерес, так как они являются высокопористой системой волокон и могут использоваться без дополнительных обработок.

Целью нашего исследования является использование натуральных волокон для синтеза наночастиц Ag и Fe. Для получения наночастиц на волокнах использовали химический метод, который заключается в восстановлении металлов до нульвалентного состояния из растворов их солей в присутствии матрицы. Природные волокна, такие как шелк, шерсть, хлопок, лен являются удобными матрицами для химического восстановления в них металлов. Так, возможно проведение восстановительных процессов с высокой скоростью, получение значительного количества восстановленных металлов, регулирование расположения (на поверхности волокон или в их объеме) и размера образующихся металлических частиц.

Выбор в качестве наполнителей волокон таких металлов, как Ag и Fe связан с особым практическим интересом к ним. Получение наноконпозигов волокно-металл является перспективным для использования в качестве новых материалов, обладающих магнитными, электропроводными, антибактериальными свойствами, а так же в качестве защиты от радиационного излучения.

Научный руководитель: проф. В. В. Сафонов

Синтез наночастиц серебра на поверхности природных и химических материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Н. Аитова (4-ХД-3)

В настоящее время актуальным является внедрение технологии заключительной отделки текстильных изделий с использованием наночастиц различных веществ в виде наноэмульсий и нанодисперсий. При этом материалам могут придаваться такие свойства, как водо- и маслостойкость, пониженная горючесть, антибактериальный эффект и другие. Данная работа посвящена изучению возможности получения наночастиц серебра на поверхности природных и синтетических волокон методом восстановления из раствора соли серебра. В качестве субстрата использовались образцы хлопчатобумажной, полиамидной и смесовой ткани из полиэфирного и вискозного волокон. Для придания антибактериальных свойств текстильным материалам был использован метод восстановления ионов металла из растворов его солей, в данном случае нитрата серебра, включающего диффузию ионов в структуру волокна и закрепление за счет восстановления или создания металлокомплексов с активными центрами волокна. Считается, что процесс происходит преимущественно на поверхности раздела между твердой фазой и раствором. Морфология образующихся продуктов в большой степени зависит от выбора восстановителя и условий протекания реакции. В данной работе в роли восстановителя выступал глицерин, кроме того использовались крахмал и желатин в качестве стабилизаторов. После восстановления цвет волокнистого материала изменялся от белого до серовато-рыжего в зависимости от количества нанесенного серебра. При использовании желатина в значительной степени снижается агрегация и средний размер наночастиц. Исследовано влияние температуры на скорость восстановления серебра. При изучении влияния исходной концентрации нитрата серебра в интервале $2 \cdot 10^{-4}$ – $1 \cdot 10^{-2}$ моль/л установили, что с ее ростом происходит увеличение максимума поглощения при 440 нм, что, вероятно, связано с увеличением количества образующихся частиц. При более высоких концентрациях соли серебра максимум поглощения смещается в сторону более длинных волн, в некоторых случаях на спектрах появляется плечо в интервале 550–650 нм, что может свидетельствовать об образовании сфероидальных частиц серебра в результате агрегации.

Научный руководитель: доц. А. А. Буринская

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Исследование влияния окислительно-восстановительной системы персульфат аммония – тиомочевина на процесс печатания шерстяных и шелковых тканей

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Кудрявцева (5-ХД-3)

В литературных источниках сведений об использовании окислительно-восстановительных систем для процессов печатания встречается очень мало и в большинстве случаев авторы предлагают использовать обработку текстильного материала окислителем или восстановителем перед печатанием. Большой интерес представляют процессы печатания тканей с введением редокс-систем непосредственно в печатную краску.

В данной работе были проведены исследования влияния окислительно-восстановительных систем на интенсификацию процесса печатания шерстяной и шелковой тканей кислотными и активными красителями. Для осуществления процесса были использованы 4 марки красителей: кислотный синий 2К, кислотный зеленый Н2С, активный ярко-красный 5С и активный ярко-фиолетовый 4КТ. В качестве окислителя использовался персульфат аммония (АПС), в качестве восстановителя – тиомочевина.

Редокс-система вводилась непосредственно в печатную краску перед печатанием. Концентрация окислителя и восстановителя при этом варьировались следующим образом: АПС 0,5 ÷ 1,0 г, тиомочевина 1,5 ÷ 3,0 г на 100 г печатной краски.

После нанесения печатной краски образцы подвергались запариванию при 102 °С. Затем следовала промывка холодной водой, промывка в растворе поверхностно-активного вещества при 90°С, далее заключительная промывка горячей и холодной водой. После этого образцы отжимались и высушивались при 80 °С.

В случае использования кислотных красителей наблюдается увеличение интенсивности окраски образцов шерстяной и шелковой тканей, напечатанных с использованием редокс-систем. Причем, с увеличением концентрации персульфата аммония с 0,5 до 1 г и тиомочевины с 1,5 до 3 г на 100г печатной краски интенсивность окраски возрастает значительно.

В случае же использования вышеназванных активных красителей положительного эффекта не наблюдалось, что может происходить вследствие

разрушения хромофорной системы красителя в данных условиях. Для получения более объективных данных предполагается расширить ряд объектов исследования, условий нанесения рисунка на ткань и последующих обработок с целью создания универсальной технологии применения ОВС.

Научный руководитель: доц. А. А. Буринская

Придание изделиям из целлюлозных волокон биоцидных свойств

**Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

***Санкт-Петербургский государственный технологический институт*

**А. В. Трапезников (3-ХД-10)*, Н. Цыпина (5-ХД-31)*,
А. И. Евсюков (аспирант)****

Текстильные изделия подвергаются воздействиям окружающей среды (влаги, света, атмосферы, микроорганизмов и других), что сокращает срок службы волокнистого материала, является причиной снижения гигиенических свойств. Представляет интерес поиск рациональных средств защиты материалов от воздействий природных факторов и придания текстильным изделиям требуемого уровня эргономических характеристик, в том числе гигиенических, бактерицидных и фунгицидных. Нами предложено использовать продукт переработки древесины бетулин для биоцидной отделки природных и искусственных целлюлозных волокнистых материалов.

При изучении антимикробного действия тритерпеноидов в основе бетулина использовали метод определения чувствительности микроорганизмов в питательном агаре. В эксперименте использовались 18-часовые агаровые культуры микроорганизмов *Staphylococcus aureus*, *Bacillus anthracoides*, *Bacillus pycnosaneum*, *Escherichia coli*, *Solmonella typhimurium*, *Shigella Flexneri*, *Proteus vulgaris*. Стандартизацию культур проводили по стандарту мутности 5 ЕД и разбавляли до концентрации 10^7 микробных клеток в 1 мл взвеси. В качестве исходного препарата применяли 5% раствор тритерпеноидов в диметилсульфоксиде. Посевы инкубировали в термостате в течение суток. Оценка результатов проводилась по видимой задержке роста микробов. Результаты исследования показали, что минимальная подавляющая концентрация (мкг/мл) тритерпеноидного препарата составляла для *Staphylococcus aureus* 160 мкг/мл, *Bacillus anthracoides*, *Escherichia coli* и *Solmonella typhimurium* по 200 мкг/мл. Исследование противогрибковой активности проводили методом серийных разведений в агаре Сабуро. В качестве тест-культур использовали штаммы патогенных грибов дерматофитов *Candida albicans*, *Aspergillus niger*ugr. Посевы вы-

держивали в термостате при 28°C в течение 14 дней. Культуры наблюдали с начала культивации для оценки роста и возможностей морфогенетической трансформации микроорганизмов. В качестве контроля использовали посеvy тест-Грина агар Сабуро с растворителем и без него. Фунгицидная активность каждого образца изучалась в трехкратном повторении опытов.

В результате проведенного исследования можно заключить, что сумма тритерпеноидов из коры березы является эффективным бактериостатическим средством в отношении таких микроорганизмов как *Staphylococcus aureus*, *Bacillus anthracoides*, *Escherichia coli* и *Salmonella typhimurium*, а также задерживает рост грибов дерматофитов *Candida albicans* и *Aspergillus niger*.

Проведена проверка биоцидных свойств материалов почвенным методом. Испытания показали, что образцы из хлопка и вискозного волокна с нанесенным бетулином дольше сохраняются в почве по сравнению с необработанными.

Научные руководители: доц. Т. Ю. Дянкова, проф. Е. В. Москалёв***

Повышение уровня потребительских свойств при гидрофобизации тканей из полиамидных волокон

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. С. Львов (аспирант)

Известно, что потребительские свойства текстильных материалов с гидрофобной отделкой в большой степени зависят от свойств волокнистой основы, способа формирования полимерной пленки, используемых составов и режимов обработки, толщины покрытия. Выявление условий, обеспечивающих сочетание гидрофобности, износостойкости, механической прочности и эластичности полотна с его легкостью, эластичностью, воздухопроницаемостью требует применения многокомпонентных композиций в составе аппрета. В связи с этим представляет интерес исследование роли отдельных компонентов обрабатывающей ванны и возможностей сочетания ингредиентов друг с другом в процессе отделки для формирования полимерной пленки в пористой структуре волокна, отвечающей заданному уровню эксплуатационных свойств с учетом назначения материала и готового изделия.

Исследованы подкладочные и курточные ткани ОАО «Балтекс» из полиамидных (ПА) волокон и комплексные нити основы в составе тканей до и после обработки гидрофобизирующими составами. Рассмотрена эффективность использования препарата Тубикоут НР-27 в композициях с латексом АН7 и карбамолом ЦЭМ водоотталкивающей отделки тканей,

достижения высоких показателей прочности на разрыв и раздир, устойчивости к истиранию, воздухопроницаемости, поверхностной плотности полотна, а также изменения физико-механических свойств нитей, выделенных из обработанных тканей по сравнению с непропитанными образцами.

Модуль упругости, значения деформации и напряжения в точке разрыва, учитывающие изменение физической плотности и усадки нитей в процессе высокотемпературной фиксации отделочных препаратов, рассчитаны по диаграммам растяжения с помощью тензометрического оборудования системы «Instron». Анализ данных показывает, что уровень показателей эластичности материала, деформации и модуля упругости, воздухопроницаемости обеспечивается присутствием акрилового сополиконденсата, нарастает с увеличением массовой доли препарата и снижается по мере увеличения концентраций аминокформальдегидного предконденсата и кислого катализатора. Проверка устойчивости пленки к стирке и термоокислительной деструкции по данным ДТА показывает, что присутствие терморезистивного предконденсата в плюсовочной ванне способствует более прочной фиксации гидрофобизирующей пленки и повышению эффективности гидрофобной отделки.

Научные консультанты: доц. Т. Ю. Дянкова, доц. Д. М. Дарвиш, проф. Е. С. Цобкалло

Повышение износостойкости тканей из арамидных волокон

**Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна*

***Laboratory of Chemometrics, National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovenia*

В. Сергеев (5-ХД-31)*, О. Ю. Баскова (аспирант)**

Ткани со сверхвысокими механическими характеристиками привлекают внимание специалистов в области проектирования текстильных структур нового поколения, обладающих способностью выдерживать высокие и сверхвысокие механические нагрузки и обеспечивающих защиту от травматизма. Такие материалы находят применение, в частности, при создании одежды и снаряжения для экстремальных видов спорта.

Проведенными нами исследованиями показано влияние компонентов пропиточной эмульсии на уровень потребительских свойств текстильного материала из модифицированного высокопрочного термостойкого параарамидного волокна в процессах заключительной отделки тканей и в условиях облагораживания швейных изделий. Показано, что применение эмульсий на основе сополиконденсатов фтораакрилата и акрилонитрила в присутствии текстильно-вспомогательных агентов путем пропитки обеспечивает повышение износостойкости ткани при сохранении показателей воздухопроницаемости на уровне необработанной ткани и незначительном

изменении линейной плотности комплексных нитей в составе материала. Выявлены зависимости прочности на разрыв и раздир, начального модуля, эластичности, износостойкости, поверхностной плотности, воздухопроницаемости, устойчивости пленки к стирке от концентраций ингредиентов пропиточного многокомпонентного состава, температурного режима и условий натяжения в процессе термической фиксации пленкообразующих препаратов.

Выбор компромиссного решения задачи с большим числом критериев оптимизации в многофакторном процессе обработки тканей из параарамидных волокон СВМ обеспечивается применением программ нейросетевого моделирования. Преобразование многофакторного пространства в трехмерные, «мэпирование» и сканирование полученных изображений позволяет аппроксимировать поверхность отклика, иллюстрировать скорость изменения энтропии процесса в выбранных интервалах интерполирования условий обработки.

Научные консультанты: доц. Т. Ю. Дянкова, проф. Е. С. Цобкалло*, Д. М. Дарвиш*, проф. Н. С. Федорова***

Изучение свойств текстильных материалов после пигментной печати с применением наноразмерных неорганических пигментов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Л. А. Жук, А. В. Верин (4-ХД-3)

Печатание с помощью неорганических пигментов – широко известная с древних времен техника художественно-колористического оформления тканей. Несмотря на доминирующее положение органических пигментов, применение традиционных неорганических пигментов сохранилось, а в ряде случаев даже развивается. Это обусловлено высокими прочностными свойствами некоторых пигментов, особенно свето-, водо- и термостойкостью, высокой кроющей способностью, а также низкой стоимостью. Современные неорганические пигменты представляют собой искусственно получаемые высокодисперсные нерастворимые в воде цветные и белые соли и окислы металлов: железа, свинца, титана, бария, хрома, алюминия и пр. К неорганическим пигментам относятся и тонкоизмельченные высокодисперсные металлические порошки, а также вещества, вводимые в состав красок в качестве наполнителей.

Недостатком применения традиционных неорганических пигментов является невысокая прочность окраски к трению, а также значительная жесткость участка ткани с напечатанным рисунком. Использование в тек-

стильной печати интерференционных пигментов нового поколения на основе слюды и окислов металлов с толщиной слоя от 10 до 50 нм позволит получить печатный рисунок с высокой прочностью к трению, в противовес традиционным тонкодисперсным металлическим порошкам.

В работе были изучены водо-, масло- и грязеотталкивающие свойства текстильных материалов из натуральных волокон с нанесенным на них покрытием, включающим интерференционный пигмент, связующее, загуститель в сочетании с фторакриловыми латексами. Установлено, что введение в состав печатной краски фторакриловых препаратов Rucostar E³ и Hydroguard не отражается существенно на показателях прочности окраски к мокрому и сухому трению, при этом напечатанные образцы обладают превосходным маслоотталкиванием (130 баллов по методу «3M Company») и высокой водоупорностью (20 см вод.ст по сравнению с 7 см вод.ст. исходной ткани).

В полной степени колористические свойства интерференционных пигментов проявились в неводных печатных системах, содержащих композицию холодного отверждения на основе кремнийорганических соединений, однако полученные рисунки не отличались высокой устойчивостью к трению. В случае использования в качестве связующего для пигментной печати композиции ПВХ в циклогексаноне и этилацетате получается жесткий печатный рисунок с высокой водоупорностью (15 см вод.ст.), не устойчивый к трению.

Таким образом, для получения высококачественного печатного рисунка с одновременным повышением водо-и масло-отталкивающих свойств рекомендуется введение в состав печатной композиции фторакриловых латексов.

Научный руководитель: доц. Н. В. Дащенко

Оптимизация рецептуры вытравного состава для пигментной печати

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. В. Жидкова (1-МГ-55)

В работе обосновывается необходимость применения способа вытравной печати для повышения эффективности и качества узорчатой расцветки с применением неорганических наноразмерных пигментов. Для этого оценены колористические показатели образцов, напечатанных с применением вытравляющего вещества – ронгалита, обеспечивающего максимальное разрушение красителей фона, как было показано в предыдущих исследованиях. Сравнение проводили с образцами текстильных материалов, напечатанных с применением пигментного состава на основе на-

норазмерных пигментов, не содержащего восстановитель. Изменение интенсивности окраски печатного рисунка оценивали на спектрофотометре Color I5 («Gretag Macth») по показателю разнооттеночности ΔE . Анализ экспериментальных данных показал, что величина разнооттеночности печатных рисунков, полученных с использованием восстановителя в печатной краске отличается до 25 порогов цветоразличия. Таким образом, показана целесообразность включения в пигментный печатный состав восстановителя – ронгалита

При разработке оптимальной рецептуры вытравного печатного пигментного состава за основу был взята рецептура вытравной печатной краски (с восстановителем и окислителем) и совмещена с составом для пигментной печати. Концентрации компонентов варьировались с точки зрения достижения высоких показателей разнооттеночности, устойчивости полученных рисунков к трению и мокрым обработкам. Для повышения устойчивости окраски в состав печатной композиции дополнительно вводили сшивающий компонент, а также увеличивали концентрацию связующего.

Проведенные исследования с использованием в качестве восстановителя двуокиси титана показали, что в присутствии данного восстановителя латексное связующее коагулирует, так же как и сшивающее, поэтому полученные печатные рисунки обладают низкими показателями прочности окраски к мокрым обработкам и трению.

При использовании в вытравной пигментной композиции ронгалита коагуляции латекса не происходит, так как данный восстановитель проявляет свои свойства при повышении температуры, т.е. в условиях фиксации.

В целом, полученные окраски обладают достаточно высокой по сравнению с традиционными неорганическими пигментами (например, ультрамарин), прочностью окрасок к трению.

Научный руководитель: доц. Н. В. Дащенко

О коллоидно-химических свойствах гомогенных полимерных дисперсных систем

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. И. Деменко (З-ХД-8)

Гомогенность полимерных дисперсных систем обусловлена термодинамическим сродством полимера к растворителю и к таким лиофильным системам можно отнести растворы высокомолекулярных соединений, например, клеевые композиции, некоторые аппреты, лаки и т. д.

Под гомогенностью подразумевается термодинамическая устойчивость растворов полимеров и однородность их свойств во всей объемной фазе. Особенности коллоидно-химических свойств таких дисперсных сис-

тем связаны, прежде всего, с размерами макромолекул и вариантами диффузионных и конформационных превращений. Диффузионные процессы, в основном, обусловлены сегментальной подвижностью макромолекул и способностью образовывать структуры различной геометрической формы, соответствующей ультрамикрорегерогенному состоянию, в зависимости от гибкости полимерной матрицы и сродства к растворителю. Полимакромолекулярность обусловлена наличием в полимерных растворах макромолекул с различной молекулярной массой, которая может варьироваться в широких пределах. Количественно коэффициент полидисперсности можно охарактеризовать по соотношению среднемассовой и среднечисленной молекулярной массы. Гетерогенность полимерных композиций иллюстрируют данные *табл.*

Поверхностные свойства гомогенных полимерных дисперсий

Полимер	Агрегатное состояние (°С)	Поверхностное натяжение, мДж/м ²	
		расплава и раствора	растворителя
поликапроамид	расплав (265)	36.10	-
полигексаметилен-адипамид	расплав (285)	35.10	-
полиэтилентерефталат	расплав (265÷290)	60.00	-
поливиниловый спирт	(15÷16) % раствор в воде (20)	64.50	72.75
полиакрилонитрил	(13÷17) % раствор в ДМФ (20)	50.50	36.35
хлорированный поливинилхлорид	(23÷29) % раствор в ацетоне (20)	33.50	23.70
ксантогенат целлюлозы	(7÷9) % раствор в 6 % NaOH (20)	55.10	75.00

В практическом отношении растворы и расплавы полимеров особенно значимы при получении традиционных волокон, пленок, мембранных конструкций, в т. ч. на основе полых ацетатцеллюлозных волокон. Полимерные волокнистые и пленочные объекты эффективны при очистке и оп-

решении жидких сред, а также для разделения газо-воздушных потоков. Высокой технико-экономической эффективностью отличается мембранная технология на основе полупроницаемых полимерных перегородок, которая при реализации ультрафильтрации, обратного осмоса, электродиализа позволяет обеспечивать опреснение и очистку сточных вод в объемах более 5 тысяч кубических метров в сутки.

При информационном и теоретическом обосновании темы были использованы фундаментальные труды таких отечественных ученых, как В. А. Каргин, С. С. Воюцкий, С. П. Папков, К. Е. Перепелкин, А. А. Тагер

Научные руководители: проф. В. В. Котецкий, доц. О. А. Ермилова

Современные технологии модификации текстиля как средство воссоздания дизайна исторических объектов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Кошелева (магистрант)*

Проблема воссоздания и сохранения исторического вида (дизайна) изделий на текстильной основе (костюмы, военная атрибутика, бытовые аксессуары и др.) является актуальной, так как такие изделия в значительной степени разрушены временем и имеют видимые повреждения.

В работе рассматривается возможность модификации современных текстильных материалов из натуральных и синтетических волокон и их смесей с целью искусственного «состаривания» путем целенаправленной обработки биоактивными и наноразмерными препаратами.

Для формирования цветных изображений и специальных эффектов художественно-колористического оформления, соответствующих данной исторической эпохе, предлагается использовать различные технологии текстильной печати (пигментная, пенная, рельефная, термопереводная, капле-струйная), а также инвариантные технологии формирования адаптивных ткацких переплетений.

Результаты работы представляют интерес для этнографов, реставраторов, научных работников музеев, специализирующихся в области исторической реконструкции и сохранения памятников культуры.

Научный руководитель: проф. А. М. Киселев

Физико-химические основы температурно-влажностной обработки полимерных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. С. Серенко (2-МГ), С. В. Давыдов (4-ТЗ)

Все полимерные материалы на разных стадиях получения и обработки подвергаются воздействию повышенных температур (например, сушка, глажение, крашение). Следствием является изменение влажности (величины сорбции водяного пара) материала. Молекулы воды, попав в объем полимера, оказывают существенное влияние на изменение межмолекулярного взаимодействия между макромолекулами полимера. Это приводит к изменению многих свойств полимерных волокон, которые необходимо учитывать не только при их переработке в текстильные изделия, но и при колористической отделке текстильных материалов.

Задачи настоящей работы: проанализировать термический коэффициент сорбции для ряда текстильных материалов, систематизировать константы термического уравнения сорбции водяного пара для химических волокон и пленочных полимерных материалов; проанализировать термодинамику сорбции и сопровождающие сорбцию явления.

В результате проведенных исследований установлено, что для большинства взаимодействий полимерных материалов с водяным паром величина сорбции снижается с увеличением температуры, т. е. термический коэффициент сорбции для текстильных материалов отрицательный. Гигроскопичность полимерных материалов изменяется в широких пределах (от 0,008 % для поли-3-гидроксibuтирата до 0,30 % для шерстяной ткани). Энергия взаимодействия полимеров с водяным паром зависит от природы и структуры материала и может быть оценена через характеристическую энергию сорбции. Линейные зависимости $\ln a = f(T)$ сохраняются в достаточно широких пределах, что свидетельствует о постоянстве термического коэффициента. Кроме того, для большинства взаимодействий полимерных материалов с водяным паром величина сорбции уменьшается с увеличением температуры ($\alpha < 0$). Но в случае полипропилена наблюдается сильный рост сорбции *n*-додекана и *n*-нонилового спирта с увеличением *T*, т. е. «набухание» неполярного полимера возрастает. Это обосновывает процессы крашения малонабухающих в воде полимеров в среде паров азеотропных смесей и органических растворителей, имеющих достаточно большое термодинамическое сродство к полимеру.

На основании изменения энтропии в процессах сорбции-десорбции обоснованы затраты энергии на десорбцию воды из полимерного материала, которые значительно превышают показания при сорбции. Применение метода сорбционно-механических кривых позволило показать, что в про-

цессе сорбции уже при обычных температурах в исходных стеклообразных химических волокнах начинают развиваться высокоэластические деформации. Начало развития этих деформаций удовлетворительно согласуется с точкой перегиба S-образной кривой равновесной сорбции.

Научные руководители: доц. А. П. Михайловская, проф. С. Ф. Гребенников

Поведение дисперсных азокрасителей в водных растворах четвертичных аммониевых солей

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. Е. Серова (2-МГ), М. В. Горюнова (5-ХД-5)

При изучении интенсификации адсорбционно-диффузионных процессов при крашении текстильных материалов из полиэфирных волокон дисперсными азокрасителями представляет теоретический и практический интерес изучение межмолекулярного взаимодействия интенсификатора и красителя.

В качестве интенсификатора использовали хлорид триэтилбензиламмония (ХТЭБА). Известно, что многие аммониевые соли, растворяясь в воде, способны смещать реакцию среды в ту или иную сторону. При этом происходит химическое взаимодействие между ионами соли и молекулами воды, сопровождающееся образованием слабых кислот или слабых оснований или малодиссоциируемых ионов. В результате гидролиза изменяется кислотность среды. Так, рН 1 н. раствора хлорида аммония $\sim 4,8$. Основность аминов выше, чем аммиака. Благодаря индукционному эффекту радикалов увеличивается электронная плотность на атоме азота, электроны азота прочнее связывают протон. Исходя из правила, что чем сильнее основание, тем в меньшей степени подвергается гидролизу его соль, можно предположить, что четвертичные аммониевые соли не гидролизуются в процессе колорирования текстильных материалов. Но экспериментально установлено, что рН водного раствора ХТЭБА имеет линейную зависимость от его концентрации: от 6,2 (0,2 %-й раствор) до 5,1 (5 %-й). Подкисление водных растворов дисперсных азокрасителей приводит к разрушению ассоциатов дисперсного красителя, существовавших в нейтральном водном растворе, и образованию азониевых таутамеров.

Методом динамического рассеяния света изучено изменение коэффициента диффузии (размеров) частиц. Полученные данные свидетельствуют о взаимодействии ХТЭБА с дисперсными азокрасителями (алым полиэфирным и темно-синим 3 полиэфирным). Можно предположить, что в водном растворе ХТЭБА дисперсные азокрасители имеют сложную сольватную оболочку, состоящую из молекул и ионов четвертичного аммоние-

вого соединения и воды. При этом ХТЭБА сольватирует за счет специфических межмолекулярных взаимодействий с функциональными группами красителей кислотного характера и за счет неспецифических ван-дер-ваальсовых взаимодействий с гидрофобными фрагментами. Тогда как вода локализована вблизи основных заместителей.

Научные руководители: асп. А. Ю. Голубихин, доц. А. П. Михайловская

Создание защитных текстильных материалов для применения в онкологии

*Институт текстильной и легкой промышленности
МГУТУ им. К. Г. Разумовского*

М. И. Валуева (аспирант)

Одним из приоритетных направлений современных исследований во всем мире является разработка ассортимента новых медицинских изделий и расширение спектра их применения. Связанные с этим инновационные работы, проводимые в области текстильной химии, направлены на развитие рынка медицинского текстиля. Целью исследования является разработка технологии получения медицинских материалов на текстильной основе, обладающих радиопротекторной активностью, используемых для защиты онкологических больных при проведении лучевой терапии. Актуальность работы связана с необходимостью снижения и профилактики негативного воздействия ионизирующего излучения на окружающие опухоль здоровые ткани при лечении больных злокачественными новообразованиями.

Объектами исследования являются текстильные материалы (ТМ) различного сырьевого состава и поверхностной плотности, природные биополимеры. С учетом рекомендаций практикующих врачей выбраны радиозащитные лекарственные препараты (ЛП): мочевины (карбамид), димексид (диметилсульфоксид), мексидол (сукцинат оксиметилэтилпиридина). Эти вещества обладают радиопротекторной активностью и проявляют свойства антиоксидантов, то есть способностью поглощать свободные радикалы.

В данной работе получение защитных ТМ основано на использовании технологии текстильной печати. По аналогии с печатной краской, в полимерную загустку вводится ЛП в необходимой по медицинским показаниям концентрации. В качестве полимера-загустителя используется известный в отделочном производстве природный полисахарид – альгинат натрия, обладающий также лечебным действием и разрешенный для применения в медицине. Через сетчатый шаблон лечебная полимерная компо-

зиция, обладающая необходимыми для печати реологическими свойствами, переносится на ТМ. При увлажнении полученной аппликации происходит набухание полимера и массоперенос в процессе его биodeградации ЛП к требуемому участку, что обеспечивает направленную, пролонгированную доставку лекарственного средства.

Доказана целесообразность использования в качестве текстильной основы при изготовлении радиозащитных медицинских материалов импортозамещающего льносодержащего сырья. Применение данных лечебных аппликаций позволит отсрочить и минимизировать наступление местных лучевых реакций, повышая тем самым качество жизни больных.

Научный руководитель: проф. Н. Д. Олтаржевская

Возможность применения новых нетканых материалов в дерматологии и косметологии

*Московский государственный университет технологии и управления
им. К. Г. Разумовского
ООО «КОЛТЕКС»*

Е. В. Фомина (аспирант)

Применение текстильных материалов с антимикробными свойствами способствуют профилактике инфекционных заболеваний. К таким материалам относятся текстильные материалы, содержащие в своем составе лен.

Нами предполагалось определить пригодность льносодержащих нетканых материалов для применения в дерматологии и косметологии. Исследовались нетканые материалы однослойной структуры (состав: льняное волокно отбеленное-30, полипропиленовое волокно-70) и двухслойной структуры с барьерным элементом - полипропиленовым нетканым материалом «спанбонд» (состав: льняное волокно отбеленное-30, полипропиленовое волокно-70).

Для получения косметических аппликационных материалов на текстильной основе предполагалось использовать, технологию текстильной печати, при этом наносимая на нетканый материал композиция (аналог печатной краски) представляет собой биополимер (загуститель) с введенными в него биологически активными добавками или лекарственными препаратами.

Для нанесения препаратов по технологии печати на эти нетканые материалы использовали следующие биополимеры: альгинат натрия, сукцинат хитозана, коллаген косметический и смеси этих биополимеров. Исследовались санитарно-гигиенические (паропроницаемость, гигроскопич-

ность, влагоотдача) и печатно-технические свойства (капиллярность, драпируемость) новых материалов.

При исследовании было установлено, что по санитарно-гигиеническим свойствам данные нетканые материалы являются пригодными для создания косметических и лечебных изделий (например, косметические маски, лечебные аппликации, в т.ч. для физиотерапии), получаемых по технологии печати. Наиболее высокими показателями обладает нетканый материал двухслойной структуры с барьерным элементом - полипропиленовым нетканым материалом «спанбонд», имеющий в своем составе (%): льняное волокно отбеленное-30, пролипропиленовое волокно-70. Полученные данные необходимы для разработки и получения новых косметических и лечебных аппликационных материалов.

Научные руководители: доц. В. А. Грибкова, проф. Н. Д. Олтаржевская

Использование нерастворимых алюмосиликатов в текстильно-отделочном производстве

Ивановский государственный химико-технологический университет

М. А. Вельбой (4/16)

Работа имеет поисково-прикладной характер и относится к области междисциплинарных исследований. Цель ее состоит в оценке технологических возможностей использования в текстильно-отделочном производстве нерастворимых силикатных систем, являющихся природными минералами или отходами производств.

Обладая развитой поверхностью в сочетании с высокой сорбционной активностью, некоторые алюмосиликаты могут быть использованы в качестве стабилизатора пероксида водорода. Особенно интересно их применение в процессах беления текстильных материалов из белковых волокон, в первую очередь шерсти. Специфика строения шерстяного волокна, наличие чешуйчатого слоя способствует «захватыванию» мелкодисперсной фракции порошка и прочному ее удержанию в структуре шерсти. Это позволяет повысить белизну волокна при отсутствии сбелки и придать шерсти наполненность.

Способность шерсти сорбировать мельчайшие частицы алюмосиликатов может быть целенаправленно использована в процессах крашения хромовыми красителями, где минералы при взаимодействии с красителями проявляют свойства комплексообразователя и позволяет исключить применение солей хрома. Это дает возможность снизить на 15–20 % потери прочности волокна, сократить длительность технологического процесса за счет исключения стадии промывки и сокращения длительности предвари-

тельной обработки, обеспечить экологическую безопасность, снизить материалозатраты и получать окраски чистых тонов.

Другим, не менее интересным вариантом применения алюмосиликатов, является использование их для очистки окрашенных стоков отделочного производства. Способность минералов к самоэмульгированию и сорбции приводит к тому, что при введении порошков в раствор красителя они диспергируются и начинают активно поглощать краситель из раствора. Также был разработан комбинированный метод очистки, в котором красители в присутствии алюмосиликатов подвергались воздействию пероксида водорода при повышенной температуре (40–60 °С). Под действием окислителя красители обесцвечиваются, этот процесс обычно сопровождается расщеплением их молекул на более простые структурные элементы. При этом ароматические продукты деструкции молекул красителя, которые также являются токсичными веществами, сорбируются минералами и удаляются из зоны реакции.

По результатам исследований выданы рекомендации по использованию глинистых минералов и синтетических алюмосиликатов в текстильном отделочном производстве.

Научный руководитель: проф. Л. В. Шарнина

Применение наночастиц серебра для придания текстильным материалам бактерицидных свойств

Ивановский государственный химико-технологический университет

В. А. Фирсова, Е. М. Климова, А. Д. Дмитриева

Антимикробной активностью обладает достаточно широкий круг природных и синтетических соединений, но многие из них небезопасны для человека и животных. Поэтому только некоторые химические соединения могут быть рекомендованы для практического использования в качестве антисептических препаратов. Эти соединения способны вступать во взаимодействие с клеточной оболочкой бактерии, приводящее к ее гибели.

Современные успехи в области нанотехнологии открывают уникальные возможности для разработки принципиально новых технологических процессов получения наноразмерных антимикробных препаратов на основе наночастиц серебра.

Целью настоящего исследования являлась оценка эффективности применения коллоидных растворов серебра, стабилизированных синтетическими полиэлектролитами для придания хлопчатобумажным тканям бактерицидных свойств.

Проведены исследования определяющие возможность использования полиэлектролитов различного химического строения для создания

коллоидных растворов наночастиц металлов. Отобраны эффективные полимеры и добавки вспомогательных веществ и оптимизированы концентрационные и температурно-временные параметры процесса образования наночастиц металлов в растворе.

Методом «дисков» определена антибактериальная активность наночастиц серебра, при использовании следующих культур: *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterobactersaraxarii*.

Разработанный состав имеет большое практическое значение для придания бактерицидной отделки тканям медицинского, защитного назначения и фунгицидной отделки техническому текстилю

Научный руководитель: проф. О. И. Одинцова

Крашение текстильных изделий, содержащих полиуретановое волокно, различными классами красителей

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

А. Ю. Юсина (аспирант)

Полиуретановые нити – эластомерные нити, способные к очень большим обратимым, так называемым высокоэластическим деформациям. Для них характерны высокое удлинение (разрывное удлинение – 800 %), низкий модуль упругости, способность к упругому восстановлению в исходное состояние за очень короткое время (доля упругой деформации 90–92 %). Именно эта особенность определяет область применения полиуретановых нитей, они придают текстильным материалам высокую эластичность, упругость, формоустойчивость и несминаемость. Полиуретановые нити обладают большой устойчивостью к истиранию (в 20 раз больше, чем резиновая нить), устойчивостью к химическим реагентам. Ткани с полиуретановыми волокнами всегда имеют прекрасный внешний вид и особенность основного компонента волокна, т. е. шелка, хлопка или др. особенностью полиуретановых волокон является температура стеклования, равная $-40^{\circ}\text{C} \dots -60^{\circ}\text{C}$, т.е. при обычной температуре крашения $70 \dots 100^{\circ}\text{C}$ полиуретановое волокно закрашивается интенсивнее, чем полиамидное или полиэфирное (ПЭ) волокна.

Смесовые ткани, как в случае натуральных волокон (хлопок, лен и шерсть), так и в случае с химическими волокнами, например, полиэфирными, можно окрасить одним классом красителя, но при этом активные и прямые красители плохо закрашивают синтетические малопористые волокна. В случае дисперсных красителей ситуация противоположная – полиуретановые волокна закрашиваются более интенсивно по сравнению с ПЭ волокном при относительно невысоких температурах.

Представляется актуальным разработать режим крашения полиуретанового волокна, обеспечивающий сопоставимую окрашиваемость компонентов смесовых текстильных материалов различными классами красителей (кислотные, катионные, активные и дисперсные).

Эксперименты показали, что определение температурного режима крашения показало, что с повышением температуры происходит более резкое увеличение окрашиваемости полиуретанового волокна по сравнению с другими волокнами.

Анализ кинетических и термодинамических параметров определения диффузии и сродства красителя на различных сравниваемых волокнах показал, что исследуемые красители обладают повышенным сродством к полиуретановому волокну. Следует отметить, что с точки зрения кинетики увеличение продолжительности процесса крашения снижает эффективность окрашиваемости.

Научный руководители: проф. В. В. Сафонов, доц. А. Е. Третьякова

Исследование капиллярных характеристик нетканых материалов для изготовления фильтров для лейкофильтрации крови

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

В. А. Смирнова (25-07)

По большому счёту, кровь представляет собой дисперсную систему, в которой дисперсионной средой является вода, а дисперсной фазой – жидкие элементы крови – эритроциты, лейкоциты, тромбоциты и множество других составляющих. Однако для крови, как для «живой» биологической жидкости, не применимы традиционные способы фракционирования: во-первых, потому, что должно быть абсолютно исключено воздействие повышенных температур и давления, а во-вторых, потому, что при малейших неадекватных воздействиях на кровь происходит явление гемолиза – процесс, когда лопаются плёнки оболочек эритроцитов и красные кровяные тельца разрушаются.

Таким образом, преимущественным способом разделения крови на фракции является фильтрация.

Казалось бы, что единственным необходимым условием является размер пор, которые будут пропускать или не пропускать конкретные элементы крови. Однако оказалось, что используемый нетканый материал должен отвечать следующим свойствам:

1. Быть абсолютно нетоксичным по отношению к биологическим жидкостям;

2. Размер пор не должен превышать минимального размера отфильтровываемого компонента крови (для лейкоцитов – не более 4000 нм);

3. Заряд поверхности волокон нетканого материала должен совпадать по знаку с зарядом компонентов крови, дабы избежать электростатического притяжения между ними в момент фильтрации и, как следствие, залипания компонентов крови в порах фильтра;

4. Нетканый материал должен быть достаточно гидрофобным, чтобы не впитывать в себя большую часть фильтрующейся крови;

5. Быть стерильным.

Существует множество нетканых материалов, которые отвечают одному или сразу нескольким необходимым требованиям. Нашей задачей являлось найти материал, удовлетворяющий всем этим требованиям одновременно.

Было установлено, что электрический заряд элементов крови, в частности лейкоцитов, является отрицательным. Поэтому сразу в наше поле зрения попали нетканые материалы из тонкофиламентного целлюлозного волокна и из полиамида (поверхностный заряд их волокон отрицательный). Если бы нетканые материалы использовались не в медицинских целях, то возможна перезарядка поверхности волокна химической модификацией, однако, в наших условиях это было практически неприемлемо.

Однако материалы из чистого целлюлозного волокна очень гигроскопичны и имеют довольно большой диаметр пор, (до 5000 нм), а материалы из чистого полиамида хотя и достаточно гидрофобны, однако, диаметр их пор (менее 1500 нм) недостаточен, кроме того материалы из чистого полиамида не выдерживают температуру стерилизации.

Критерием выбора материала по его гидрофобности явилась величина краевого угла смачивания. Поверхность гидрофобна, когда угол смачивания – более 90 градусов.

Все представленные образцы подвергались стерилизации различными способами. Паровую стерилизацию и стерилизацию гамма-излучением выдерживали только образцы из чистого целлюлозного волокна, однако, даже они после стерилизации меняли свои структурные и поверхностные характеристики. Образцы, содержащие синтетические волокна в своём составе, воздействия высоких температур и гамма-лучей не выдерживали. Поэтому приемлемым способом стерилизации была выбрана радиационная стерилизация. После неё выбранный образец хотя и несколько изменил свои характеристики, однако, они остались в рамках допустимых.

В результате работы были изучены поверхностные и структурные характеристики большого количества образцов нетканых материалов (более 60) и комбинаций из них с целью выбора оптимального для использо-

вания его в качестве фильтра для крови (отфильтровывания лейкоцитов). Наиболее отвечающим требованиям выбран иглопробивной образец состава 50:50 из тонкофиламентного целлюлозного волокна и полиамида со следующими характеристиками (после стерилизации):

- радиус пор – 3540 нм
- краевой угол смачивания – 91°
- заряд поверхности волокон – -11, 543 мВ
- общий объём поглощаемой жидкости – 35 л/ куб. метр
- приемлемый способ стерилизации – радиационная.

Научные руководители: проф. В. А. Волков, доц. Е. Л. Щукина

ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ

Компьютерный расчет абсорбционных установок с различными типами насадок

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. А. Куркачева (5-ХД-5)

Использование современной компьютерной техники для автоматизации проектных и исследовательских работ позволяет создавать программные продукты не только со встроенным информационным обеспечением расчетов, но и с удобным пользовательским интерфейсом.

Целью настоящей научной и инженерной разработки явилось создание программного обеспечения для автоматизированного расчета абсорбционных установок в системах глубокой очистки промышленных газовых выбросов. В подобных установках используется разнообразное основное и вспомогательное оборудование, рассчитываемое по сложным разветвленным алгоритмам. Исходные данные для расчета, в частности физико-химические параметры технологических потоков, рассчитываются по специальным методикам в зависимости от агрегатного состояния, температуры, давления и состава потоков.

Учитывая перечисленные выше особенности расчета абсорбционных установок в схемах очистки промышленных выбросов, в состав автоматизированной системы включены базы данных по типовому оборудованию, подключен банк данных по физико-химическим свойствам веществ и их смесей, программные модули расчета основных аппаратов по адекватным детерминированным моделям.

Отличительной чертой настоящей работы является ориентация на использование созданной на кафедре инженерной химии и промышленной экологии базы данных (БД) «Насадки для теплообменных аппаратов», в которую включено более 30 типов различных насадок, в том числе оригинальных устройств, разработанных на кафедре ИХПЭ. Наличие в БД данных о геометрических и технологических параметрах насадок позволяет оперативно выполнять многовариантные расчеты основного аппарата, выбирая оптимальный вариант аппаратного оформления насадочного абсорбера.

Программное и информационное обеспечение разработано в объектно-ориентированной среде Delphi 7.0 с использованием процессора баз данных BDE для создания и ведения баз данных. Система ориентирована

на работу под управлением операционной системы Windows и имеет соответствующий интерфейс.

Разработка может быть использована в проектных расчетах и в учебном процессе.

Научный руководитель: проф. Н. Ю. Бусыгин

Исследование минерализации красителей фотохимическим методом

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Г. Балюра (аспирант), О. С. Селезнева (5-ХД-8)

Рост загрязнения природных водоемов стоками промышленных предприятий, в том числе легкой и текстильной промышленности, во многих странах мира является тревожным обстоятельством и требует принятия безотлагательных мер. Серьезным источником загрязнения окружающей среды и вредного воздействия на человека являются отделочные производства текстильной промышленности. Применение большого количества новых синтетических препаратов и материалов, включая красители и текстильно-вспомогательные вещества для производства товаров широкого потребления усложняет разработку и внедрение экологически чистых технологий, причем их разработка отстает от темпов роста промышленного производства.

Попадая в водные объекты, красители оказывают негативное воздействие на сообщества водных организмов. Предельно допустимые концентрации красителей в воде низки и составляют от 0,1 до 0,0025 мг/л. Красители, кроме сернистых, являются трудно биохимически окисляемыми соединениями, по токсическим свойствам их относят к ядам локального действия, а многие из них проявляют токсическое: канцерогенное, мутагенное, аллергенное, ганодотоксическое действие на живые организмы.

Для глубокого обезвреживания токсических органических загрязнителей рекомендуют применять фотохимические, биологические методы и их различные комбинации. Многие растворимые красители не разлагаются биологическим путем и поэтому либо вовсе не обезвреживаются биологическими системами очистки сточных вод, либо просто сорбируются активным илом. Поэтому биологически трудно разлагаемые красители, содержащиеся в сточных водах, необходимо удалять перед подачей воды на биологическую очистку для предотвращения возможных негативных воздействий на активный ил биологических очистных сооружений.

Наиболее перспективными являются комбинированные методы очистки, сочетающие различные методы фотоиндуцированной деструкции

красителей, например, ультрафиолетовое излучение и сильный окислитель - пероксид водорода.

Для выяснения механизма процесса проведено исследование изменения содержания органического углерода в растворах при воздействии на них ультрафиолетового излучения и H_2O_2 . С целью получения достоверных данных для исследования был выбран раствор красителя с концентрацией 10 мг/л. Согласно полученным данным при всех методах обработки с увеличением продолжительности процесса содержание органического углерода заметно снижается. Например, при облучении ультрафиолетом начальная концентрация органического углерода составляет 4,6 мг/л, за 30 мин обработки достигает 4,3 мг/л, а за 60 мин – 3,8 мг/л. Более значительно снижается содержание органического углерода при использовании совместной обработки раствора ультрафиолетом с введением H_2O_2 при дозе H_2O_2 10 мг/л с начальной 4,6 мг/л до 3,2 мг/л за 60 мин.

Научный руководитель: проф. В. П. Панов

Экологическая характеристика вод Котельского заказника методом биоиндикации

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. С. Манякина (2-ХД-5)

В настоящее время антропогенное загрязнение водоемов стало одной из наиболее серьезных экологических проблем. Анализ литературы показывает, что в экосистемах водоемов важное звено в трансформации органического вещества представляют инфузории. Инфузории являются основными потребителями бактерий, что непрерывно стимулирует обновление бактериальной массы, поддерживает ее биологическую активность. Инфузории осветляют загрязненную воду, поглощают болезнетворные бактерии, т. е. являются санитарами и одновременно биологическими стимуляторами, что применяется при работе активного ила (комплекса организмов, проводящих биологическую очистку) в аэротенках. Не меньшее значение имеют инфузории как биоиндикаторы качества воды и как организмы, сигнализирующие о нарушении технологии процесса биологической очистки.

Целью настоящей работы являлась оценка экологического состояния Котельского заказника на примере озера Хаболово. Для установления уровня загрязнения водоема было необходимо определить, описать и рассмотреть видовой состав инфузорий.

Материалом для выполнения настоящей работы служили пробы инфузорий, отобранные в озере Хаболово Кингисеппского района Ленинградской области. Для выяснения видового состава и численности инфузо-

рий пробы отбирали через каждые 50–100 метров. Определение инфузорий проводили по методике [1].

В результате исследования озера Хаболово было обнаружено 20 видов инфузорий, относящихся к систематическим классам Kinetophragminophora и Oligonumetophora [2]. Все обнаруженные виды инфузорий подсчитывались, а затем определялась степень сапробности каждого по таблице Сладечека [3]. Анализ видового состава инфузорий показал, что они относятся к видам, обитающим в загрязненных водоемах с разными степенями сапробности (от олиго- до изо-), причем доминируют виды инфузорий альфа- и полисапробности. Таким образом, воды озера Хаболово имеют уровень умеренного загрязнения.

Литература

1. Банина, Н. Н. Фауна аэротенков: атлас. / Н. Н. Банина. – Л.: Наука, 1984. – 264 с.
2. Бурковский, И. В. Экология свободноживущих инфузорий/ И. В. Бурковской. – М.: МГУ, 1984. – 208 с.
3. Крючкова, Н. М. Роль зоопланктона в процессах самоочищения водоемов / Н. М. Крючкова. – Минск: БГУ, 1973. – С. 127–134.

Научный руководитель: Т. В. Чернова

Текстильный катализатор-адсорбент для деструкции токсичных загрязнений сточных вод

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. В. Орлова (2-МГ-19)

Модифицированные полимерные материалы с ионообменными, комплексобразующими и каталитическими свойствами используются для очистки сточных вод и технологических растворов от токсичных веществ. Наиболее часто в качестве полимерной матрицы для ионообменных и хелатообразующих сорбентов применяют целлюлозные, поликапроамидные и полиакрилонитрильные (ПАН) волокна.

На кафедре ИХПЭ СПГУТД разработан способ модификации ПАН волокна с целью придания ему сорбционных и каталитических свойств. Текстильный катализатор-сорбент представляет собой изготовленную на кругловязальной машине трикотажную сетку, состоящую из полипропиленовой мононити и ПАН комплексной нити с линейными плотностями 64,3 и 27,2 текс соответственно. Структура переплетения трикотажного полотна – двойной полуфанг. Мононити ПАН комплексной нити сформованы по роданидному способу из тройного сополимера, содержащего: 92,3 % акрилонитрила, 6,2% метилметакрилата и 1,5 % итаконовой кислоты. Модификацию

ПАН осуществляли водными растворами гидроксиламина и этилендиамина в щелочной среде с последующей пропиткой раствором хлорного железа.

Образовавшиеся функциональные группы идентифицировали методом ИК-спектроскопии на приборе Spectrum One FTIR-ATR Spectrometer (Perkin-Elmer). Анализ ИК-спектров свидетельствует о том, что модификация затрагивает, в первую очередь, нитрильные группы акрилонитрила. В результате модификации образуются amino-, амидо- и карбоксилат-ионные группы.

Образование активных групп проходит преимущественно в поверхностном слое ПАН волокна, непосредственно контактирующем с раствором гидроксиламина и этилендиамина. На микроснимках поперечных и продольных срезов элементарных волокон, полученных на электронном растровом микроскопе JSM-35-SF (JEOL), четко виден поверхностный слой с максимальной концентрацией железа (III). Проникновение металла вглубь волокна составляет в среднем 5 мкм. Максимальное количество железа (III) связывается волокном, модифицированным в нейтральных и слабощелочных средах (pH=7,5–8,5).

Каталитическая активность полученного катализатора-сорбента исследована на примере обесцвечивания растворов кислотных красителей.

Научный руководитель: проф. Р. Ф. Витковская

Проблемы утилизации осадков сточных вод на полигонах

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. М. Дрегуло (аспирант), И. В. Голубков (5-ХД-8)

Одной из многочисленных актуальных экологических проблем современной цивилизации является утилизация отходов производства и потребления, в том числе избыточных илов и осадкой сточных вод городских очистных сооружений. Действующее законодательство Европейского Союза в области утилизации осадков сточных вод ужесточено, особенно в отношении содержания в них тяжелых металлов.

Избыточные илы и осадки сточных вод биологических очистных сооружений являются многокомпонентными, токсичными, биологически опасными, т.к. содержат тяжелые металлы, требуют огромных территорий для их захоронения. Захоронение на полигонах считается сегодня оптимальным решением проблемы осадков сточных вод с точки зрения экономических затрат. Санитарный полигон является сложной антропогенно – геологической системой, его жизненный цикл измеряется в геологическом времени. По данным исследований для полной стабилизации массива отходов очистных сооружений в условиях санитарного полигона и полной

ассимиляции его окружающей средой, необходимы временные интервалы, измеряемые несколькими сотнями лет.

Содержание тяжелых металлов в почве полигонов складирования осадков сточных вод

Наименование	Концентрация тяжелых металлов в почве полигонов, мг/кг	ПДК тяжелых металлов для почв, мг/кг
Медь	7,0-420,0	3,0*
Кадмий	< 0,05-5,6	4,0*
Никель	2,6-110,0	4,0*
Свинец	4,4-17000	32,0
Цинк	14,0-490,0	23,0*

* подвижная форма

Проведенный анализ (табл.) состава осадков на полигонах показал высокое содержание тяжелых металлов в осадках сточных вод и золе, размещаемых на полигонах. Выщелачивание тяжелых металлов в почву и грунтовые воды может наносить ущерб гидрогеологической обстановке в области складирования осадков и ряд других территорий связанных между собой гидрогеологическими параметрами. Это подчеркивает актуальность проблемы обезвреживания илов и осадков сточных вод и необходимости поиска решений по их обезвреживанию.

Научный руководитель: проф. В. П. Панов

Исследование сорбционных и ионообменных свойств комбинированных сорбентов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

П. С. Некрытов (5-ХД-2)

Среди методов удаления из промывных сточных вод органических веществ и ионов тяжёлых металлов наиболее эффективным является метод локальной отчистки с помощью сорбентов.

Изучена сорбция из водных растворов метиленового голубого (МГ) и ионов хрома (VI) созданным композиционным фильтрующим материалом из сульфитной целлюлозы и резаного анионообменного волокна с третичными аминогруппами. Сорбцию определяли после перемешивания в течение 60 минут комбинированного сорбента с растворами МГ и дихромата

калия (гидромуль 50) концентрацией 1,5 и 0,1 г/л соответственно. После удаления сорбентов измеряли оптические плотности растворов на фотоэлектрокалориметре. Для растворов МГ применяли фильтр с длиной волны 570 нм, а дихромата калия – 425 нм. По предварительно построенным калибровочным графикам определяли конечные концентрации МГ и ионов хрома (VI). Результаты проведенных исследований показали, что оптимальное содержание ионообменного волокна в комбинированном сорбенте равно 60 ± 5 % от массы целлюлозы. При этих условиях обменная емкость по МГ и ионам хрома (VI) достигает 73,7 и 25 мг/г соответственно.

Получение информации по сорбции ионов металлов и МГ комбинированными целлюлозосодержащими сорбентами позволяет обоснованно подходить к решению конкретных практических задач (очистки промышленных сточных вод, подготовки воды), выбору оптимальных условий сорбции и материалов, отвечающих таким требованиям, как дешевизна и доступность сырьевой базы.

Научный руководитель: проф. С. В. Буринский

Исследование сточных вод, содержащих поверхностно-активные вещества методом ИК-спектрокопии

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. В. Горюнова (5-ХД-5)

Чтобы изучить возможные химические превращения поверхностно-активных веществ (ПАВ) анионного и катионного типа, используемых для обработки текстильных материалов, был проведен анализ ИК-спектров исходных и отработанных растворов. Объектами исследования служили интенсификаторы крашения синтетических волокнистых материалов: лаурилсульфат натрия, монолаурилфосфат калия, хлорид триэтилбензиламмония и бромид тетраэтиламмония.

Область $1300-900 \text{ см}^{-1}$ – «область отпечатков пальцев» – имеет сложный вид во всех случаях. В эту область попадают валентные колебания (симметричные и ассиметричные) связей С–С, С–О, С–N, Р–О, S–O. Поглощение углеводородной цепи, обусловленное крутильными и веерными колебаниями метиленовых групп, также проявляются в области $1300-1150 \text{ см}^{-1}$. В результате сильного взаимодействия колебаний вышечисленных связей отнесение полос поглощения к отдельным связям невозможно. Однако весь набор полос поглощения в области $1300-900 \text{ см}^{-1}$ является индивидуальной характеристикой соединения. Совпадения всех полос вещества после обработки со спектром исходного раствора является доказательством их идентичности. При анализе ИК-спектров наиболее важными являются две области: $4000-1300$ и $900-650 \text{ см}^{-1}$, причем обла-

стью функциональных групп является высокочастотная часть спектра. В области $3550\text{--}3200\text{ см}^{-1}$ проявляются в виде широких полос валентные колебания группы О–Н (воды), связанные межмолекулярной водородной связью, центр около 3350 см^{-1} .

Полосы валентных колебаний С–Н метильных и метиленовых групп являются одними из наиболее стабильных в спектре и проявляются в области $3000\text{--}2840\text{ см}^{-1}$. Положения этих полос изменяется не более чем на 10 см^{-1} в ту или другую сторону. Наличие нескольких метильных и метиленовых групп в молекуле приводит к сильному поглощению при этих значениях частот.

Полоса в области $1600\text{--}1650\text{ см}^{-1}$ соответствует ножничным деформационным колебаниям воды: 1620 см^{-1} – растворы триэтилбензиламмний хлорида, 1625 см^{-1} – растворы триэтиламмний бромиды, 1630 см^{-1} – растворы лаурилсульфата натрия, 1610 см^{-1} – растворы монолаурилфосфата калия.

Полоса поглощения в области $2350\text{--}2360\text{ см}^{-1}$ не характерна для органических соединений. Из всех возможных функциональных групп органических соединений только в спектрах солей первичных, вторичных и третичных аминов наблюдается мультиплетная составная полоса средней интенсивности в области $2800\text{--}2250\text{ см}^{-1}$, и изонитрилов $2400\text{--}2270\text{ см}^{-1}$. Учитывая, что четвертичные аммониевые соли разлагаются с образованием третичных аминов и галогеналкилов при температурах выше $100\text{ }^\circ\text{C}$, нельзя соотнести полосу при 2350 см^{-1} – хлориду диэтилбензиламмния, при 2360 см^{-1} – бромиду триметиламмния. По-видимому, эти полосы соответствуют валентным колебаниям НВг и НСІ, которые образуются в результате гидролиза.

Таким образом, можно предположить, что исследуемые четвертичные аммониевые соли (хлорид триэтилбензиламмния и бромид тетраэтиламмния) в водных растворах содержит свободную кислоту (НВг и НСІ).

Следует отметить различия в спектрах исходного и отработанного растворов лаурилсульфата натрия в области $1300\text{--}1430\text{ см}^{-1}$. На наш взгляд в этой области проявляются деформационные колебания О–Н, т. е. в кислой среде при нагревании лаурилсульфат натрия также подвержен гидролизу.

Полученные результаты могут служить основой для организации технологического процесса по замкнутому циклу с возвратом отработанных растворов в производство и совершенствования режимов очистки сточных вод.

Научные руководители: доц. А. П. Михайловская, проф. Р. Ф. Витковская

Обоснование возможности повышения эффективности извлечения пектиновых веществ из отходов льняного производства

Институт химии растворов им. Г. А. Крестова РАН

А. А. Козлов

Переработка льна сопровождается образованием большого количества отходов от общей массы используемого сырья. В частности при чесании трепаного льна теряется в виде очёса и угаров до 75 % сырья, что в дальнейшем приводит к удорожанию стоимости готовой продукции. Частичного снижения себестоимости продукции предприятия добиваются за счет вторичного использования очеса для получения оческовой пряжи. В частности, в условиях ЗАО «Большая Костромская льняная мануфактура» благодаря такому подходу потери на стадии прядения сокращаются до 5% и представлены лишь угарами, которые остаются невостребованными. В тоже время льняные отходы содержат до 7 % пектиновых веществ. В условиях повышения интереса к использованию в медицине и пищевой промышленности такого ценного продукта как пектин и отсутствия его отечественного промышленного производства, льняные отходы могут стать альтернативными источниками для его выделения. В этом случае важно не только обеспечить полноту выхода продукта, но и создать условия для максимальной его сохранности. Одним из путей решения поставленной задачи может стать применение методов ферментативного катализа для модификации сырья.

В связи с этим цель работы заключается в оценке эффективности биохимической интенсификации процесса экстракции пектина из льняных отходов и сопоставительный анализ его сохранности.

В качестве объектов исследования использованы льняная костра, очёс и угары. Экстракция пектина из промытого в воде измельченного сырья проведена в среде традиционно применяемых реагентов: 1,5 % HCl (режим 1), 0,25 % C₂H₂O₄ (режим 2). Предлагаемый режим 3 включал предварительную обработку льняного сырья отечественным ферментным препаратом целловиридин Г20х (Ц Г20х) и последующую экстракцию 0,25 % C₂H₂O₄. Установлено, что среди анализируемых льноотходов наибольшим содержанием пектина характеризуются угары (6,2 масс.%). При этом применение Ц Г20х позволяет повысить полноту выхода полисахарида на 21...23 % по сравнению с режимом 2 и достичь показателей, сопоставимых с режимом 1. Кроме того предварительная биообработка обеспечивает повышение значения показателя кинематической вязкости в 1,3 раза, что свидетельствует о низкой деструкции структуры пектина. Более высокая сохранность полисахарида также подтверждена результатами расчета относительной молеку-

лярной массы по уравнению Марка-Хувинка-Куна. Выявлено, что средняя величина данного показателя повысилась в среднем на 15 %.

Научный руководитель: проф. С. А. Кокшаров

Трикотажные геополотна с программируемым биологическим разрушением

Ивановская государственная текстильная академия

С. В. Соколова (аспирант)

В соответствии с федеральной целевой программой «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации 2009–13 гг.» повышены требования к экологичности сырья, используемого в производстве материалов технического назначения. Это стимулирует разработку безопасных для человека и окружающей среды геотекстильных материалов на основе природных волокнистых продуктов.

Авторами предложено для укрепления откосов и насыпей использовать более приемлемый с экологической и экономической точек зрения лубоволокнистый материал при производстве трикотажного геополотна, который хорошо пропускает грунтовые воды, прорастает корнями растений, безопасен для окружающей среды, так как со временем подвергается полному биоразложению (этот процесс рассматривался как положительно влияющий). Для наработки полотен использовалась льносодержащая пряжа с вложением отходов.

В процессе исследования выявлена зависимость параметров геосеток от следующих показателей:

- гранулометрического состава почвы;
- скорости водного потока;
- количества осадков;
- наличия и типа растительного покрова;
- угла наклона откоса;
- силы сдвига.

С учетом вышеупомянутого, можно сделать вывод, что применение трикотажных геосеток, изготовленных из лубоволокнистого материала для конкретных целей является конкурентоспособным и перспективным.

Научный руководитель: проф. Г. В. Башкова

Комплексная технология рекуперации металлов из «электронного мусора»

Ивановская государственная текстильная академия

Ю. Л. Бердников (3м5), Н. К. Масляков (1и3)

Развитие цивилизации сопровождается ускоренным ростом различных отходов, причем опережающими темпами увеличивается доля так называемого «электронного мусора. Количество выбрасываемых на свалки старых телевизоров, компьютеров, магнитофонов, телефонов и многих других бытовых, офисных и производственных электронных приборов удваивается каждые 6–8 лет.

Наиболее дорогим и, одновременно, наиболее токсичным компонентом электронных отходов являются различные металлы, некоторые из которых и их соединения относятся к опасным и очень опасным веществам.

В настоящее время лишь незначительная часть электронных отходов подвергается переработке, во многом, из-за отсутствия экономичных и экологичных технологий комплексной рекуперации. В данной работе суммируется многолетний опыт работы студенческого кружка кафедры химии ИГТА по разработке комплексной технологии рекуперации металлов из «электронного мусора».

На предварительном этапе электронные отходы подвергаются сортировке, механическому измельчению, магнитной сепарации (для отделения железа) и термическому обжигу (для выжигания органических веществ). Зола растворяется в кислотной смеси. Полученные осадок и раствор подвергают ряду последовательных обработок, почти после каждой из которых выделяется в чистом виде какой-либо металл или его чистое соединение. Сурьма и золото выделяются химически; медь, никель и цинк – электрохимически на катоде; кобальт, алюминий, олово и железо получают в виде оксидов; серебро осаждается в составе нерастворимого хлорида, а свинец – нерастворимым сульфатом.

Научные руководители: проф. В. В. Васильев, доц. Г. М. Прияткин

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕЙНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Индивидуальные особенности цветотипа потребителей одежды

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. И. Назарова (2-ШД-1).

Одежда должна быть созвучной с внешним обликом человека, подчеркивая его природную красоту, гармонируя с его внутренним ощущением. Поэтому конструирование одежды предполагает использование исходной информации не только о размерах, телосложении и пропорциях, но и определенном цветотипе потребителей.

Для дополнительной характеристики внешнего облика учитывается пол, возраст, цвет кожи, волос, глаз, психофизиологические особенности. Природа создала весну, лето, осень и зиму, наделив каждое время года своими красками. Особые сочетания сопутствуют каждому из цветотипов: зимний – холодный и чистый; весенний – теплый и чистый; летний тип – холодный и приглушенный; осенний – теплый и приглушенный.

Специалисты по имиджу, изучив цвет кожи, глаз и волос сотен тысяч людей, распределили их по группам, название которых позаимствовали у природы. С помощью цветотипов можно определить, какие цвета действительно к лицу, а каких лучше избегать как в гардеробе, так и в макияже.

Цвет глаз, кожи лица и волос определяют в условиях равномерного освещения при наличии солнечного света у окна.

Определение цвета кожи осуществляется на щеке и на лбу в его верхней части между лобными буграми. Для конструирования одежды цвет кожи для европейского населения подразделяют на группы:

- розовая (бело-розовая, восковая, желто-розовая),
- белая (бледная, серая, серовато-блеклая),
- темная (желтая, красная, темно-коричневая).

Для определения цвета волос используется шкала 14 вариантов цвета натуральных волос: белокурые, светло-русые, русые, темно-русые, чернорусые, черные, желтоватые, светло-каштановые, каштановые, темно-каштановые, золотистые, русо-рыжие, каштаново-рыжие, рыжие.

Цвет радужной оболочки глаз подразделяют на три группы:

- темные (черные, темно-карие, светло-карие, желтые),

-смешанные (буро-желто-зеленые, зеленые, серо-зеленые, серые или голубые с буро-желтым венчиком)

-светлые (серые, серо-голубые, голубые, синие).

На выбор цвета, форм и членений в одежде определенное влияние оказывает уровень художественной подготовки и культуры человека. Чем они выше, тем чаще отдается предпочтение сложным цветовым решениям, сложным формам и членениям. Так же отмечен факт, что в разных условиях проживания внутреннее, свойственное людям отношение к цвету различно, что обусловлено его стремлением не повторять в костюме доминирующий цвет окружающей среды. С другой стороны, сознание единства человека и окружающей его обстановки накладывает свой отпечаток на цветовые предпочтения, отмечаемые при закупках коллекции одежды для разных регионов.

Установлены объективные параметры цветовых качеств, влияющие на психофизиологическое восприятие цвета человеком: теплостыдность, удаленность, цветовая масса, интенсивность цвета, чистота цвета, предметность-светимость. Комплексное воздействие параметров цветовых качеств на зрительную систему оказывает глубокие ассоциативные и психофизиологические чувства. Издревле каждый из основных цветов символизировал определенные психологически и ассоциативные эмоции и чувства, связанные с действительным воздействием цвета на человека.

Научный руководитель: доц. М. В. Сафронова

Особенности процесса конструирования швейных изделий

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. Н. Капитонова (2-МГ-2)

На современном этапе значительную часть работы инженера-конструктора и дизайнера составляют одни и те же функции. Создание нового изделия требует совокупности данных областей деятельности, но зачастую не так легко установить границу, где заканчивается ответственность одного и начинается ответственность другого.

Проектируемые коллекции каждый раз несут в себе некую идею, которая в свою очередь воплощается в художественном образе, а далее трансформируется в форму. Информация образа передается через форму посредством пластики, пропорциональных особенностей, расположения элементов, конструктивных и декоративных линий, цвета, фактуры. Следовательно, должны быть выявлены конструктивные средства необходимые для достижения наиболее успешного и точного результата в воплощении образа по эскизу с учетом психологических особенностей восприятия

формы костюма человеком, психологической направленности одежды и ее общего покроя, влияния расположения и конфигурации элементов одежды (воротника, карманы, пуговицы, форма выреза, линий и т.д.).

Рассмотрено формообразование силуэтов изделий «по принципу подравнивания под образ» и формообразование костюма в аспекте телесности.

Анализ современного процесса проектирования и производства одежды выявил необходимость формирования новых баз знаний с учетом особенностей подхода к проектированию одежды.

Научный руководитель: доц. М. В. Сафронова

Влияние пищеварительной системы на форму живота

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. И. Мартьянова (2-ШД-2)

Размеры и форма живота зависят от состояния находящихся в нем органов и могут меняться за счет подвижности элементов, ограничивающих брюшную полость. В полости живота находятся органы пищеварительной и мочеполовой систем, крупные сосуды и нервные сплетения. Сверху ее ограничивает диафрагма, снизу - мускулистое дно таза и костный таз, спереди - мускулистая брюшная стенка, сзади - поясничный отдел позвоночника и прилегающая мускулатура.

Нормальный, то есть здоровый, живот формируется здоровым кишечником. Он достаточно мягок и эластичен, глубокое надавливание на него на любом участке не вызывает неприятных болезненных ощущений.

Нарушения пищеварения часто приводят к изменению размеров и формы живота. Эти нарушения сводятся к брожению и гниению пищи, которая не усваивается должным образом, что приводит к избыточному газообразованию, образованию биогенных аминов и токсических спиртов. На эти процессы неизбежно реагирует микрофлора кишечника. Они могут идти как по отдельности, так и параллельно. Брожение возникает из-за невозможности переварить грубую клетчатку – сырые овощи и фрукты, а гниение – из-за избыточного употребления белковой пищи. При избыточном газообразовании диафрагма поднимается вверх и механически сдавливает всё, что находится в грудной клетке. Когда в кишечнике происходит гниение пищи, живот опускается вниз, сдавливая органы малого таза. По этим изменениям можно судить о наличии патологии, заставляющей кишечник занимать, как правило, дополнительное пространство и образовывать различные по форме и местоположению выпуклости живота, что неизбежно, влечет изменения в конструкции швейных изделий.

Научный руководитель: доц. М. В. Сафронова

Отделка женских купальных костюмов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Ю. Иванова (6-ШЗ-1)

Рынок пляжной одежды в настоящее время находится на подъеме. Купальники носят круглый год благодаря спортивным клубам, SPA-центрам и интенсивно развивающемуся туристическому бизнесу. На сегодняшний день существует большое количество различных видов купальников и пляжной одежды, но потребность в удобных и красивых купальных костюмах возрастает год от года. Все больше внимания уделяется соответственно этих швейных изделий последним модным тенденциям и эксклюзивности изделия.

Сегодня одежда для отдыха у воды и принятия солнечных ванн - это не только купальник, а комплект, включающий шарфы, накидки, перелины, парео, болеро, туники, шорты, брюки, комбинезоны, юбки или даже платья. Итоги анкетного опроса показали, что такое разнообразие ассортимента позволит соответствовать вкусам любой женщины, не зависимо от типа телосложения и возраста.

В сезоне весна-лето 2012 г. многие дизайнеры для пляжной одежды включили винтажные элементы, сочетая различные направления и стили. Хитом сезона станут пляжные юбки с запахом, которые фиксируются поясом вокруг талии. Особенно эффектно выглядят многослойные юбки. Интересны также юбки на широком драпированном поясе с ассиметричной или ломаной линией низа.

Особое внимание уделяется декоративному оформлению пляжной одежды. В отделке купальных костюмов используются различные элементы: кружево, аппликации, вышивка, декоративные строчки, воланы, рюши, бахрома, ленты, банты, драпировки, фантазийные бретели и т.д. Многие дизайнеры рекомендуют для купальных костюмов самые экзотические принты: морские мотивы, гавайские рисунки, цветочные или цифровые принты, сложные 3D-орнаменты. Широко используются вышивка, дополненная бисером, стеклярусом, стразами, драгоценными и полудрагоценными камнями. Изысканно смотрится одежда, расшитая пайетками, структурно напоминающими рыбью чешую, переливающуюся на солнце, украшенная настоящими морскими ракушками, бусинами, силиконовыми каплями, имитирующими брызги воды.

Разработка коллекции купальных костюмов с использованием различных видов отделки позволит выпустить эксклюзивные изделия, пользующиеся спросом у покупателей, что приведет к привилегированному положению предприятия на рынке данного сегмента.

Научный руководитель: доц. И. А. Хромеева

Складки в швейных изделиях

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Э. В. Бакаева (1-МГ-57)

Терминологический словарь одежды определяет складки как вид отделки, обеспечивающий объемную форму деталей одежды. Однако, разнообразные по технологии изготовления складки значительно влияют на внешний вид модели, зачастую создавая композиционный центр изделия.

Отделка швейных изделий складками насчитывает тысячи лет и впервые встречается в Древнем Египте, где разного вида складки придавали одежде элегантность и подчеркивали высокое положение в обществе ее обладателя.

Костюм древних египтянок калазирис и набедренная повязка древних египтян схенти украшались различными видами складок. Хламиды древних греков образовывали красивые каскадные складки. И в настоящее время дизайнеры широко используют складки в современной одежде. Внешний вид складок, их число и места расположения очень разнообразны. Складки могут быть симметричными и ассиметричными, прямолинейными и криволинейными, сложной конфигурации и т.п. Складки могут выполняться на поверхности детали или быть соединительным звеном в деталях изделия. Например, когда одно- или двухсторонней складкой заканчиваются швы рельефов, средний шов, швы соединения клиньев юбки. При выявлении многообразия складок были определены и такие конструктивные решения, в которых складки совмещались с застежкой, например, в юбках или складки с расположенными в них карманами.

Патентные исследования подтвердили многообразие технических решений при получении складок. Так в патенте № 2178028 заявлен способ формирования складок за счет прорезанных петель, направляющих складки в одном или противоположных направлениях. В патенте № 2255156 представлено устройство для формирования складок в виде приспособления к швейной машине, позволяющее существенно повысить производительность труда.

Таким образом, изучение многообразия складок, определение технологических способов их обработки являются актуальной темой для исследований.

Научный руководитель: доц. И. А. Хромеева

Проектирование детской одежды

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. М. Сарычева (4-РЗ-3с)

Проектирование одежды для детей является одной из интересных и сложных работ конструктора. Сложность заключается в разногласии в специальной литературе по особенностям телосложения детей, методах проектирования плечевой и поясной одежды различного ассортимента, особенностях разработки проектно-конструкторской документации при создании новых моделей.

Целью данной работы является определение общих и отличительных особенностей исследуемых методик конструирования (ЦНИИШП, ЦОТЛШ, СЭВ) и предложение наиболее приемлемой в современных условиях экономического состояния рынка.

Рассматриваемые методики различаются по использованию исходных данных, так размерные признаки по количеству составляют от 14 (ЦОТЛШ) до 27 (ЦНИИШП). При этом все методики используют одинаковые прибавки к конструктивным участкам: к ширине спинки, переда, на свободу проймы по глубине, по линии бедер, по горловине спинки.

Исследуемые расчетно-графические методы построения разверток деталей одежды для детей имеют некоторые общие черты, но в целом отличаются друг от друга как по последовательности выполнения конструктивных узлов чертежа, так и по структуре расчетных формул и используемым приемам графического построения.

Помимо исследуемых методик была изучена французская методика, в которой встречаются размерные признаки, не используемые в отечественных методиках. Все необходимые расчеты производятся в процессе построения чертежа, занимая минимальное время на получение конструкции.

В результате изучения и анализа было установлено:

- наличие идентичных этапов построения (базисной сетки чертежа, верхних контурных линий, линии полузаноса, средней линии спинки, боковых линий и линии низа изделия, вытачек по линии талии)
- во всех методиках конструирования детской одежды форма и размеры рукава и воротника определяются после построения спинки и переда.

Основным отличием рассматриваемых методик конструирования является использование исходных данных, отличающихся по количеству и способам определения, а также последовательностью построения базовой основы и наличия предварительного расчета.

Научный руководитель: доц. И. Ю. Моргоева

Техника перевода выточек в рельеф в плечевых изделиях

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

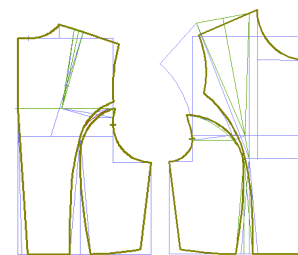
О. Е. Проскуракова (5-ШД-2)

Одежда – один из важнейших аспектов жизни человека. Она защищает и украшает. Специалистами создано много методик построения конструкций одежды. Также по конструированию и моделированию одежды написано много учебных пособий. В общих чертах ни для кого не составит труда прочитать, вникнуть и построить базовую конструкцию. При разработке нового изделия конструктор не ограничивается только выточками базовой конструкции, а использует различные приемы моделирования.

При оформлении внешнего вида одежды любого ассортимента и создания новых моделей достаточно часто прибегают к использованию рельефных линий, которые выглядят и красиво, и гармонично, позволяя, при этом, получить разные силуэты. Помимо чего, весьма удобны в технологическом процессе массового производства одежды.

Как получить рельефную линию с минимальными погрешностями? Часто в литературе показан самый простой способ – провести линию рельефа через вершину выточки. При закрытии выточки её раствор переходит в рельеф. Как же быть в случае, когда рельефная линия проходит на некотором расстоянии от вершины выточки? Эти вопросы возникают у любого начинающего студента-конструктора. Главной задачей исследовательской работы является техника перевода выточки в рельеф различной конфигурации без погрешностей.

Алгоритм перевода выточки в рельеф представлен пошагово на базовой основе конструкции платья построенной по методике ЕМКО СЭВ. Чертежи выполнены в программе AutoCAD. Техника основана на использовании простых геометрических приёмах и правилах, позволяющих выполнить перевод выточек в рельеф максимально точно в соответствии с эскизом модели.



В представленном труде разработана инструкция в удобном и понятном графическом виде, которая будет полезна не только для студента, но и любого дилетанта, желающего самостоятельно овладеть навыками конструктивного моделирования.

Научный руководитель: доц. И. Ю. Моргоева

Проектирование современного мужского костюма с учетом особенностей российского менталитета

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Свидницкая (5-РЗ-1)

Современные мужчины хотят быть красивыми, как бы это не звучало странным. Еще желательно, чтобы эта красота была долговечной, удобной и легкой. И, конечно же, их внимание устремляется на мужской костюм из шерстяной ткани.

Вначале мужская одежда долгое время выполняла утилитарные функции. Однако история портновского искусства началась в момент появления потребности в защите воинов: с кожаных панцирей, кольчуг, лат. Свобода воина означает, что не только мысли и чувства должны быть подчинены мужчине, но и его тело. И в бою, и в повседневной жизни воин должен быть его хозяином, а не слугой, и одежда стала той необходимой составляющей, которая должна ему в этом помочь.

И сегодня идеология воина просматривается в мужской одежде. Английский костюм – это латы, итальянский, в большинстве своем, – кольчуга, а вот Armani стал пионером, и его костюм – это кожаный панцирь. Военская тематика во многом отвечает желанию российских мужчин быть мужественными и элегантными. Но российский мужской костюм пока не может ответить на их запрос.

Если воин оказывается на перепутье и не знает, какой дорогой пойти дальше, он смотрит вглубь самого себя. Именно так были созданы узнаваемые английские и итальянские бренды. Их красота – в найденной эстетике форм и линий, соответствующих национальным особенностям, традициям, климату, в конструкторских решениях, преобразующих плоскость текстильного материала в объем, в использовании современных технологий и культуры производства.

Только серьезные исследования в области формообразования с позиций накопленного мирового опыта, национальных особенностей и с позиций того, что делает именно российского мужчину свободным, позволят создать узнаваемый мужской костюм. Понимание этого придет не только после анализа возросших продаж, но и по повороту общественного сознания к ощущению комфорта при приобретении современного изделия, являющегося частью национальной культуры.

Разработанный экспериментальный проект по выпуску коллекции мужских костюмов на основе проведенных исследований в области формообразования внедрен на действующем предприятии данного профиля.

Научный руководитель: ст. преп. К. Ю. Шолин

Анализ компьютерной программы по нормированию SSD-5

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. Е. Проскуракова (5-ШД-2)

Для успешной реализации продукции важным условием является её высокое качество, которое обеспечивает конкурентоспособность на рынке. Не менее важное условие – скорость изготовления. Эта скорость зависит не столько от физических возможностей работников, сколько от правильной организации труда, следствием чего является рост производительности труда. Базой для этого роста является использование компьютерных и инновационных технологий на всех этапах производственного процесса. Одним из главных механизмов повышения производительности труда является точное и быстрое нормирование труда, которое позволяет рассчитывать затраты труда и строить рациональный трудовой процесс одновременно и в сжатые сроки.

Ручное нормирование затрат времени – процесс трудоёмкий и длительный. На сегодняшний день создано несколько различных систем микроэлементных нормативов времени и их модификаций, которые различаются составом микроэлементов, порядком учёта факторов, влияющих на их продолжительность, уровнем укрупнения и рядом других показателей. На основе одной из таких систем МТМ-2 разработана компьютерная программа SSD-5 финской компанией AJ-CONSULTANTS.

Экспертная оценка показала, что после точности нормирования вторым по важности требованием к этому процессу является продолжительность самого процесса нормирования.

Проведённый анализ работы с программой SSD-5 показал, что программа является открытой, построена по модульному принципу и учитывают различные варианты микроэлементов в цепочке нормирования: движение – действие – приём – комплекс приёмов – технологическая операция – изделие.

Однако интерфейс предложенной программы не всегда является удобным при определении комплексного времени на изготовление изделия, куда входят операции подготовительно-раскройного, швейного и упаковочного участков.

В результате проведённых исследований было установлено, что для совершенствования процесса нормирования с помощью программы SSD-5 необходимо разработать дополнительные модули, позволяющие выделить из технологического процесса укрупнённые элементы, что может значительно сократить время на операции нормирования.

Научный руководитель: доц. Л. П. Васеха

Разработка сетчатых основовязанных полотен рельефных структур для композиционных эндопротезов с противоспаечными свойствами

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. В. Кочеткова (5-ТД-7)

Основная группа современных полимерных эндопротезов, применяемых в реконструктивно-восстановительной хирургии для лечения грыж, представляет собой сетчатые материалы, выработанные трикотажным способом на основовязальных машинах из полипропиленовых (ПП) мононитей. Сетчатый эндопротез размещается в области поврежденной брюшной стенки и выполняет роль каркаса, постепенно прорастая соединительной тканью.

Однако поверхность эндопротеза, контактирующая с органами брюшной полости, травмирует серозный покров последней, в результате чего происходит образование спаек как между эндопротезом и органами брюшной полости, так и между самими органами. С целью предотвращения образования спаечного процесса в настоящее время ведутся разработки по созданию композиционных эндопротезов, внутренний слой которых, обращенный к брюшной полости, состоит из рассасывающейся противоспаечной мембраны, закрепленной на сетчатом полотне. При этом «барьерная» сторона не препятствует прорастанию самого эндопротеза соединительными тканями.

Применение разработанных ранее «стандартных» гладких сетчатых структур основовязанных полотен не обеспечивает надежного закрепления противоспаечной мембраны, в результате чего происходит расслаивание и смещение слоев относительно друг друга. Одним из решений данной проблемы может стать разработка сетчатых полотен с рельефной поверхностью, позволяющей надежно зафиксировать противоспаечную мембрану.

По заданию ООО «Линтекс» спроектирована структура основовязанного полотна из ПП мононитей ($d = 0,07; 0,09$ мм), рельефная сторона которого образована за счет плюшевого переплетения. Удлиненные (плюшевые) протяжки получены за счет периодического сбрасывания петель в границах раппорта. Рельефный эффект усиливается за счет специальной термической обработки полотен, при которой сброшенные петли под действием сил упругости разворачиваются в горизонтальной плоскости полотна.

Исследовалось влияние количества и размера плюшевых петель в раппорте переплетения на физико-механические свойства полотен относительно гладких структур. Результаты испытаний показали, что для образцов рельефных полотен разрывная нагрузка вдоль петельных рядов снижа-

ется на 38,0% при диаметре используемых мононитей 0,09 мм и на 16,0% при диаметре 0,07 мм, вдоль петельных столбиков – на 27,0% и 14,0% соответственно. При этом существенно уменьшаются показатели жесткости на изгиб: при использовании мононитей диаметром 0,09 мм на 48,0% в направлении петельного столбика и на 39,0 % – вдоль петельного ряда, для образцов из мононитей с диаметром 0,07 мм – на 48,0% и 62,0 % соответственно.

Научные руководители: доц. Т. С. Филипенко, асп. Н. А. Едомина

Исследование свойств основвязанных полотен медицинского назначения из полиэтилентерефталатных комплексных нитей

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Иванова (5-ТД-7)

В настоящее время текстильные изделия, выработанные трикотажным способом, широко применяются в медицине, в частности в реконструктивно-восстановительной хирургии. Важное место среди них занимают имплантаты, используемые при пластике межжелудочковых, межпредсердных перегородок, а также боковых дефектов кровеносных сосудов.

На основании исследований, проведенных ООО «Линтекс», специализирующемся на разработке и производстве хирургических материалов, были определены медико-технические требования, предъявляемые к сердечно-сосудистым имплантатам. В соответствии с ними спроектирована формоустойчивая структура основвязанного двухгребеночного переплетения «шарме-цепочка» со сплошной проборкой гребенок. В качестве сырья использованы полиэтилентерефталатные крученые комплексные нити линейной плотности 7,5 х2 текс.

Процесс изготовления имплантатов состоит из ряда технологических операций, включающего сновку, вязание, термообработку, предэксплуатационную обработку, упаковку и стерилизацию. С целью определения влияния отделочных операций на структурные и прочностные характеристики исследованы образцы основвязанного полотна до отделки, включающей в себя термофиксацию, и после.

Для выбора параметров термофиксации был проведен первичный эксперимент по определению влияния времени и температуры на физико-механические свойства полиэфирных нитей. Исходные условия: температура 180, 190, 200, 210 и 220 °С, время 5, 10, 15, 20 и 25 мин. Результаты показали, что усадка нитей составляет от 7 до 19 %, прочность нитей (в узле) повышается до 8 %, жесткость на изгиб увеличивается до 132 %. При

этом наиболее интенсивно процесс усадки нитей протекает в диапазоне температур 190–200 °С в течение 15–20 мин, дальнейшее увеличение температуры и продолжительности термообработки приводит к существенно-му повышению жесткости на изгиб и снижению прочности нити в результате термодеструкции полимера. Таким образом, для термической обработки основовязаного полотна были выбраны следующие параметры: температура 200 °С, время – 20 мин.

Результаты исследования физико-механических свойств образцов показали, что объемная пористость при термофиксации уменьшается с 52,0 до 44,9 %, поверхностная плотность увеличивается с 350,0 до 378,6 г/м², разрывная нагрузка возрастает с 395,0 до 430 Н.

Проведенные исследования позволят продолжить работу по оптимизации технологического процесса изготовления имплантатов.

Научные руководители: доц. Т. С. Филипенко, асп. Н. А. Едомина

1С:Предприятие как универсальная система автоматизации экономической, организационной и технологической деятельности предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Ултургашева (2-МГ-1)

В настоящее время сложно представить предприятие, которое не использует в своей деятельности информационные технологии. Руководителю важно иметь информацию, точную, в удобном представлении и главное вовремя. Автоматизированные информационные системы предоставляют такие возможности и их роль в деятельности предприятий велика.

В данной работе уделено внимание наиболее доступному для любого производства программное обеспечение – «1С: Предприятие», которое является универсальной системой автоматизации экономической и организационной деятельности предприятия. Поскольку такая деятельность может быть довольно разнообразной, система 1С: Предприятие может «приспосабливаться» к особенностям конкретной области деятельности, в которой она применяется.

Обобщив опыт автоматизации швейных предприятий, франчайзинговые организации разрабатывают программные продукты для учета производственной и торговой деятельности современного швейного предприятия. Разработанные программы позволяют: вести учет материалов, реализации готовой продукции; создавать отчеты по результатам деятельности организации; рассчитывать заработную плату сотрудникам и др.

Примером разработки программного продукта в системе 1С: Предприятие является база данных АИСТ (автоматизированная информационно-справочная система технолога), созданная в рамках магистерской диссертации. База данных АИСТ предназначена для оперативного формирования технологической документации на изготовление одежды. База данных обеспечивает следующие функции: создание документов «Технического описания» на модели одежды, создание технологических последовательностей швейных операций, создание каталогов: оборудования и приспособлений, материалов и фурнитуры, режимов обработки изделий, справочника технологически неделимых операций, нормативно-справочной информации.

На сегодняшний день база данных АИСТ зарегистрирована в патентном ведомстве Российской Федерации.

Научные руководители: доц. Т. Б. Нессурио, доц. И. А. Жукова

Выявление резервов повышения производительности оборудования в трикотажном производстве

Ивановская государственная текстильная академия

П. О. Размолодин (студент), Д. С. Гужев (аспирант)

Проанализирована возможность применения системотехнического подхода к проектированию технологии, оборудования и организации трикотажного производства [1]. Решалась задача выявления резервов повышения производительности и труда на примере работы кругловязальной машины марки Mayer & Cie FV 2.0 18 класса. Диагностика действующей технологии вязания осуществлялась на основе дифференцированного подхода к анализу различных видов простоев оборудования и выявления их влияния на производительность труда.

Главными параметрами, определяющими теоретическую производительность вязальных машин, являются скорость движения рабочих органов оборудования, класс машины, число петлеобразующих систем. Коэффициент полезного времени (КПВ) кругловязальной машины Mayer & Cie при вязании трикотажного полотна «интерлок», рассчитанный по отраслевой методике, составил 0,686.

Расчет коэффициента полезного времени по новой методике предполагает разделение всех видов потерь времени на три группы: цикловые, технологические и организационно-технические. В цикловых вспомогательных операциях учитывалось время, затраченное на смену бобины, катушек с резиновой жилкой, игл и игловодов ($KПВ_{цик}=0,969$). В группе технологических отказов – время, затраченное на ликвидацию обрыва нити,

обрыва резиной жилки, срыва и слета витков ($K_{ПВ_{тех}}=0,987$). В группе организационно-технических отказов – время, затраченное на обмахивание машины, пуск машины при ее самоостанове по техническим причинам, время на отдых и личные надобности, текущий ремонт и профилактический осмотр, календарная чистка машины, уборка рабочего места ($K_{ПВ_{от}}=0,950$). При многостаночном обслуживании учитываются также совпадающие простои с помощью коэффициента совпадений K_c ($K_c=1,33$ при норме обслуживания 7 машин). Коэффициент полезного времени машины, рассчитанный по новой методике, составил 0,685, что численно совпадает с известным результатом. Однако дифференцированный подход дает возможность обратить внимание на те частные коэффициенты полезного времени, которые резко выделяются из общего ряда в сторону уменьшения. Установлено, что наибольший вклад в снижение КПВ вносят частные коэффициенты, связанные со сменой игл и игловодов, ликвидацией обрыва нити и частные коэффициенты, учитывающие время на отдых и текущий ремонт машины; совпадающие простои при многостаночном обслуживании также ведут к значительному уменьшению КПВ.

Резервы повышения производительности и труда в трикотажном производстве заложены в совершенствовании конструкций игл и игловодов, снижении количества перерывов в работе машины по организационно-техническим причинам, повышении технологической надежности машины за счет снижения время совпадения занятости рабочего на одной из машин с остановкой других машин при многостаночном обслуживании.

Литература

1. *Chistoborodov, G. I. System-technical approach to the projecting of the new machinery and technologies of textile production / G. I. Chistoborodov, E. N. Nikiforova, V. V. Kapralov, M.I. Chistoborodova // Изв. вузов. Технол. текст. пром-сти, 2011. – № 7. – С. 115–118. (на англ. языке).*

Работа выполнена в рамках гранта президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых (МД-1102.2011.8).

Научный руководитель: проф. Е. Н. Никифорова

Разработка многофункционального предмета одежды с использованием принципов трансформации

Ивановская государственная текстильная академия

Н. Н. Зайцева (4-И-1), Т. С. Савченко (4-И-1)

Популяризация здорового образа жизни в сочетании с развитием активных форм отдыха, туризма является актуальной темой настоящего времени. Появляются новые формы активного отдыха, предполагающие вос-

полнение потраченных умственных и физических ресурсов. Адреналин, полученный в экстремальных видах отдыха, помогает снять усталость. Все больше людей стараются испытать подобное на себе. Но существуют и традиционные, сложившиеся веками, формы активного отдыха, которые для значительной части населения нашей страны «пуще неволи». Имеется в виду, «тихая охота»- походы за грибами. Физическая нагрузка при этом на организм человека достаточно высокая; кроме того это время общения с близкими людьми, самим собой, окружающей природой. Эстетическое удовольствие от любования родной природой ничуть не меньше созерцания чужих пейзажей. Этот отдых не требует существенных материальных затрат, и амуниция для грибников, как правило, заимствована из некоторых видов специальной или спортивной одежды. Для того чтобы поход за грибами не омрачался проблемами снаряжения, а доставлял удовольствие, удобство и комфорт, необходимо создать специальную одежду для любителей такого отдыха. В результате изучения спроса с целью определения потребительских предпочтений в структуре изделий, используемых материалах, было выявлено, что максимально удовлетворять требованиям потенциальных потребителей способно изделие, изготовленное с использованием принципов трансформации. Разработанное нами изделие представляет многофункциональное изделие, складывающееся в сумку, размещаемую на поясе. Проектируемое изделие обладает необходимым уровнем водозащиты за счет использования водонепроницаемых мембранных материалов и герметизации швов, воздухопроницаемостью, имеет средства, экранирующие электромагнитное излучение, защиту от энцефалитных клещей, сигнальные элементы. Изделие имеет эргономическую конструкцию, малую массу, компактно в сложенном виде, легко трансформируется. Данный предмет одежды не трудоемок в обработке, может быть изготовлен в условиях индивидуального и массового производства.

Научный руководитель: к. т. н. Е. П. Покровская

Разработка методики оценки миграции перо-пуховой смеси в швейных изделиях

Ивановская государственная текстильная академия

Е. В. Дьяконова (аспирант), М. В. Горбачева (5и1), М. А. Березина (5и1)

При изготовлении пуховых изделий необходимо учитывать ряд свойств натурального пуха, отличающих его от других видов утеплителей – строение пуха, хаотичное расположение его в пакете пухового утеплителя, способность к миграции на поверхность изделия. При анализе литературных источников было выявлено, что миграцию пуха не выделяют как

отдельную область изучения. Условно её можно сравнить с миграцией некоторых видов неорганических утеплителей через материал верха.

Миграция перопуховой смеси (ППС) усиливается в процессе носки одежды, так как материалы, формирующие пакет изделия, подвергаются различным видам эксплуатационных воздействий, таким как – сжатие, трение, изгиб, давление, смещение и др.

Отсутствие методики расчета и анализа проникающих волокон перопуховой массы не способствуют устранению данного недостатка в изделии. Существующий ГОСТ 26464-85 «Полотна нетканые. Метод определения миграции волокон» устанавливает метод определения миграции волокон в холстопробивных, иглопробивных, объемных клеевых полотнах и ватинов из всех видов волокон, предназначенных для утепляющей прокладки в швейных изделиях.

На кафедре ТШИ в ИГТА (г. Иваново) разработан прибор и метод оценки миграции ППС, сущность которого заключается в воссоздании эксплуатационных нагрузок, которым подвергается изделие на всех этапах носки. Для исследований изготовлены образцы с учетом требований, предъявляемых к пошиву одежды на пуховом утеплителе. Режимы, параметры выполнения ниточных соединений выбраны с учетом ранее проведенных исследований влияния факторов образования качественных ниточных швов в изделиях на ППС утеплителе.

Прибор позволяет проводить испытания в различных положениях, способствующих воздействиям циклических нагрузок различного характера при варьировании времени испытания. Эксперимент состоит из нескольких фаз, которые проходит испытуемый образец, а именно: циклическое воздействие непосредственно после образования ниточного соединения, проведение химической чистки образца и аналогичное циклическое воздействие после химической чистки. После завершения каждой фазы выполняли измерения количества и конфигурации мигрировавших волокон.

Применение модульной сетки в художественном проектировании трикотажных полотен

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. И. Викторова (5-ТД-7), З. З. Фатыхова (3-ГД-1), Э. И. Мусин (3-ГД-3)

Одним из распространенных приемов графического дизайна является модульная сетка. Ее построение начинается с создания модуля, который выстраивается в модульную структуру. Существует разнообразное количество модульных сеток. Они могут быть регулярными и не регулярными. В основе модульной сетки может быть заложена как простая геометрическая

фигура, так и сложная. В графическом дизайне модульная сетка имеет различное применение. В свою очередь, в основе многочисленных видов орнаментов трикотажных полотен лежат геометрические мотивы (геометрические фигуры, линии и их комбинации). В художественном оформлении трикотажных изделий именно геометрический орнамент играет ведущую роль. По композиционному решению в трикотажных полотнах и изделиях преобладают линейно-раппортные и сетчато-раппортные орнаменты. Механизмы узоробразования вязальных машин позволяют создавать разнообразные симметричные и асимметричные орнаментальные композиции на полотне.

Для реализации данного приема графического дизайна в трикотажном полотне проведена совместная работа студентов кафедры технологии и художественного проектирования трикотажа и института графического дизайна.

Были разработаны эскизы модулей из геометрических фигур, затем из них создавались композиции на основе классической элементарной модульной сетки. В дальнейшем полученные композиции были переработаны в патрон трехцветного рисунка с учетом возможностей вязального оборудования. На кругловязальной машине КЛК-11 выполнены образцы трикотажа двойного трехцветного полного жаккардового переплетения, раппорт равнялся модульной единице модульной сетки. В процессе вязания можно легко произвести замену цвета модуля, добиваясь абсолютно разных визуальных эффектов. Полученные полотна могут быть рекомендованы для декоративных целей, например при оформлении интерьера (обивка мебели, декорирование стен, изготовление абажуров ламп, настенных панно и прочее).

Научные руководители: доц. С. В. Макаренко, ст. преп. А. С. Савельева

Особенности художественно-образного моделирования детского сценического костюма

Костромской государственной технологической университет

С. А. Кудричева (07-КШ-6)

К детской сценической одежде предъявляются особые требования: помимо высоких эстетических показателей (информационной выразительности, образности), этот вид одежды должен соответствовать эргономическим критериям, обеспечивая удобство движений в ходе эксплуатации, а также отвечать требованиям гигиены.

Процесс художественно-образного моделирования детского сценического костюма несколько отличается от моделирования повседневной одежды. При этом зачастую применяются методы, открывающие большие возможности в поиске образа моделей и направленные на создание пре-

увеличенно выразительного, абсурдного решения костюма: метод карикатур, метод гиперболы, гротеск и т.п. Данные приемы создания образа сценического персонажа в настоящее время очень актуальны, позволяют не только создавать необычную композицию в одежде, но и зрительно изменить пропорции фигуры, что особенно важно в детском костюме. Они мало используются в дизайне одежды, поскольку не предполагают повседневное использование костюма. При дальнейшей конструктивной проработке эскизов сценического костюма силуэт, характер конструктивных и декоративных линий, размер и форма деталей уточняется с учетом возрастных особенностей телосложения, пропорций фигуры ребенка.

Научный руководитель: доц. О. И. Денисова

Проектирование мобильной конструкции одежды для женщин, ожидающих ребёнка

Костромской государственной технологической университет

М. Г. Королева (06-ЗШ-108)

Для выпуска конкурентоспособной продукции необходимо решение целого ряда задач по разработке методов проектирования одежды для женщин в до- и послеродовый периоды на основе концепции системного подхода. Такой подход предусматривает охват всех факторов, которые определяют свойства проектируемой одежды, отвечающей требованиям потребителя и производства.

Анализ литературных источников, в частности, каталогов одежды для беременных женщин, патентов на промышленные образцы и интернет-сайтов позволил выявить существующие способы образования в курточном ассортименте элемента, который бы обеспечивал комфорт для женщины на всех сроках беременности.

В результате анализа структурного строения изделий установлено, что изделия данного назначения можно классифицировать следующим образом: верхняя одежда со строго заданной формой при помощи силуэта; трансформирующаяся одежда. Трансформация, в свою очередь, осуществляется при помощи трикотажных вставок или вставок из эластичных тканей на различных участках изделия; при помощи отстёгивающихся центральных вставок, а так же при помощи вспомогательных элементов, встроенных в одежду – различных застёжек, шнуров, резинок и т.д.

Таким образом, анализ структурного строения курточного ассортимента позволил выявить направление его усовершенствования с целью удовлетворения поставленной ранее задачи. В предлагаемой промышленной серии утепленных курток рекомендуется применять метод трансфор-

мации. Данная серия модели является универсальной, поскольку появляется возможность её использования не только на первом этапе, когда женщина только планирует стать матерью, но также в течение всей беременности и в послеродовой период.

Научный руководитель: доц. М. Н. Белоногова

Использование инженерных методов для разработки конструкций льняных трикотажных изделий

Костромской государственной технологической университет

Е. М. Воронова (аспирант)

В практике конструирования одежды известны различные методы построения разверток поверхности одежды, различающиеся составом исходных данных, приемами построения разверток и степенью их точности, областью наибольшего применения. Инженерные методы проектирования одежды по сравнению с приближенными более точны и поэтому весьма перспективны. Эти методы основаны на научных данных о размерах и форме фигуры человека, а также о свойствах трикотажных полотен.

Целью данной работы исследование возможности и оценка эффективности применения инженерного метода проектирования разверток деталей одежды в чебышевских сетях (метода оболочек) для получения конструкций льняных трикотажных изделий.

Способ конструирования разверток конструкций трикотажных изделий в чебышевской сети основан на использовании формовочных свойств полотна. Для построения диаграммы формуемости определены показатели, характеризующие формовочные свойства (коэффициенты μ_x и μ_y , показывающие способность полотна сокращаться в направлении, обратном одноосному растяжению). По результатам исследования коэффициент $\mu_x=0,5$, а коэффициент $\mu_y=1$ для льняного трикотажного полотна комбинированного переплетения.

Для получения разверток деталей женского плечевого изделия из льняного трикотажа использованы развертки деталей из сетки канвы и рациональные условия формообразования деталей, установленные по зонам. Полученная конструкция отличается технологичностью за счет отсутствия верхней вытачки в области груди, соответствием проектируемых параметров параметром готового изделия за счет учета свойств полотна и хорошим качеством посадки изделия на фигуре. Полученные конструкции использованы при разработке серии моделей женских плечевых изделий из льняного трикотажа в условиях производственного предприятия.

В результате экономических расчётов выявлена экономическая эффективность применения метода проектирования разверток деталей одеж-

ды в чебышевских сетях в виде снижения материальных затрат за уменьшения площади лекал. Площадь лекал полученных в результате применения инженерного метода конструирования для комплекта лекал изделия из льняного трикотажа в среднем на 11% меньше площади лекал того же комплекта построенного приближенным методом конструирования.

Научный руководитель: доц. Л. Л. Чагина

ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Оценка качества углеродной ткани, используемой для армирующих компонентов композиционных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. П. Андреева (4-ТД-10), К. О. Строкин (аспирант)

Работа посвящена исследованию качества углеродной ткани, выработанной из вискозной ткани с последующей высокотемпературной термической обработкой. На первом этапе были выполнены экспериментальные исследования углеродной ткани, получены необходимые данные для расчета основных параметров структуры и характеристик прочностных свойств, определены параметры структуры и характеристики прочностных свойств ткани. Экспериментальные исследования выполнены в соответствии с ГОСТами 6611.3-03, 6611.1-73, 29104.0-91-29104.3-91, 29104.12-91 и методиками, разработанными авторами исследований. На втором этапе выполнен анализ полученных данных и произведена оценка ее качества.

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

- линейная плотность основных нитей, вынутых из ткани меньше, чем линейная плотность уточных нитей вследствие натяжения основы при ткачестве и усадке вискозной ткани при высокотемпературной термической обработке. Коэффициенты вариации линейной плотности составляют 1-2 %. Фактическая крутка уточных нитей почти в два раза больше, чем крутка основных нитей при коэффициенте вариации 7-8 %;
- плотность ткани по основе в полтора раза больше, чем плотность ткани по утку при коэффициенте вариации 2–5 %;
- ткань не имеет переплетения «Саржа 2/2», указанного в строении ткани;
- коэффициенты вариации поверхностной плотности и толщины ткани находятся в пределах от 4 до 10 %, что говорит о средней равномерности ткани по этим параметрам;
- приращение длины уточных нитей в структуре ткани почти в пять раз выше, чем приращение длины основных нитей. Такая разница является следствием высокотемпературной термической обработки вискозной ткани;
- наибольший коэффициент вариации (23,9 %) имеет прогиб уточной нити в структуре ткани, что говорит о большой неравномерности ткани по этому параметру;

- основные и уточные нити в структуре ткани сильно деформированы, коэффициенты смятия составляют 0,55–0,6.

В целом, полученные результаты показывают, что углеродная ткань, полученная из вискозной ткани с последующей высокотемпературной термической обработкой, обладает недостаточно высоким качеством.

Научный руководитель: проф. Б. М. Примаченко

Оценка свойств высокопрочных нитей, используемых для армирования композитов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Р. Н. Галимова, А. К. Изотова (5-ТД-7)

Одним из наиболее перспективных и динамично развивающихся направлений в текстильной отрасли является технический текстиль и его применение в качестве армирующего компонента в композиционных материалах.

Как показали исследования, проведенные на кафедре ТХП трикотажа, прочность композита зависит от свойств нитей, образующих армирующее трикотажное полотно. Поскольку при использовании высокопрочных синтетических нитей в вязании могут возникать некоторые проблемы: встают задачи выявления параметров, влияющих на процесс петлеобразования, и оценки вязальной способности нитей.

В данной работе проведено исследование механических и геометрических свойств высокопрочных нитей «Дайнема» (Dyneema) и «Херакрон» (Heracron), так как эти нити в силу своих основных свойств (прочность, низкая горючесть, устойчивость к ультрафиолету) представляют большой интерес для технического применения. Установлено, что какой-либо отдельный параметр не может характеризовать вязальную способность нити, и требуется комплексный подход к решению поставленной задачи. Так, полиэтиленовая нить «Дайнема» имеет более желательные для вязания величины (неровнота по диаметру и линейной плотности, ворсистость), весьма близкие к этим показателям у хлопчатобумажной и ПАН пряжи. Параарамидная нить «Херакрон», на первый взгляд, больше отличается от них, но вяжется гораздо лучше, чем «Дайнема». Это можно объяснить лишь тем, что колебания длины ворсинок «Дайнемы» составляют 152 %, в то время как у «Херакрона» – 78 %, у ПАН пряжи – 63 %, а у хлопчатобумажной – 58 %.

Выбранная комплексная нить «Херакрон» была сравнена с хлопчатобумажной и ПАН пряжей по прочности как в свободном состоянии, так и после заливания эпоксидной смолой – матрицей будущего композита. Как показал эксперимент, после заливания оба вида пряжи теряют разрыв-

ное удлинение, но увеличивают разрывную нагрузку, поскольку смола проникает в воздушные промежутки между волокнами и сильно упрочняет пряжу. Комплексная нить ведет себя иначе: после заливания смолой разрывная нагрузка «Херакрона» несколько снижется (это может быть объяснено адгезивными свойствами волокна), но и при этом прочность все равно в 10 раз больше, чем у залитой пряжи из ПАН и хлопка. В залитом состоянии волокно меняет свои свойства, превращаясь в другой материал. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что нить «Херакрон» хорошо подходит для дальнейшего использования в композитных материалах на основе трикотажа.

Научные руководители: проф. А. В. Труевцев, асп. К. А. Молоснов

Исследование применения оптического метода оценки крутки нитей

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. М. Кольцова (5-ТД-10)

В настоящее время контроль технологических параметров текстильных материалов осуществляется в основном разрушающими методами, которые нельзя применять в процессе их производства. Неразрушающие методы оптического контроля технологических параметров текстильных материалов на данный момент отсутствуют или недостаточно разработаны. Целью работы являлось проведение исследования оптического метода для оценки крутки нитей.

Метод основан на измерении оптического коэффициента изотропии обратного светорассеяния при освещении нитей пучком поляризованного или неполяризованного света. Определяется зависимость величины переменного напряжения с фотоприемника от различных значений величины крутки.

Испытания проводились на оригинальной установке, в качестве модели для проведения исследования была выбрана нейлоновая леска, скрученная в два сложения. По результатам испытаний рассчитаны коэффициенты оптической изотропии для различных значений крутки, построены диаграммы обратного светорассеяния, проведено сравнительное исследование зависимости вида угловых диаграмм от величины крутки. В полученных диаграммах наблюдаются х-образные пики, симметричные относительно оси ординат, угол между которыми уменьшается с увеличением крутки. Пики имеют более выраженный характер при освещении поляризованным светом и сглаженный при освещении неполяризованным светом. Также было выявлено возрастание площади внутри угловой диаграммы

обратного светорассеяния с ростом величины крутки и зависимость вида диаграммы от направления крутки.

Данный метод контроля крутки дает наглядный результат и требует дальнейшего изучения. Метод является перспективным и может использоваться как при лабораторных исследованиях, так и для текущего контроля крутки в процессе производства.

Научные руководители: доц. Ю. Н. Ветрова, асп. И. И. Литвак

Устройство для компактирования треугольника кручения на кольцевой прядильной машине

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Э. А. Халонен (5-ТД-2)

В процессе формирования пряжи на кольцевой прядильной машине возникает повышенная обрывность, которая приводит к снижению эффективности производственного процесса. Исследования показали, что наибольшее число обрывов приходится на выпуск вытяжного прибора. Одной из главных причин является малая прочность пряжи, которая составляет 30...40% от прочности пряжи в початке. Низкая прочность на выпуске вытяжного прибора вызвана формированием треугольника кручения, который не позволяет крутке распространяться до места зажима выходящей мычки.

В лаборатории кафедры технологии и проектирования текстильных изделий СПбГУТД в плане проведения студенческой исследовательской работы было разработано и изготовлено устройство для компактирования треугольника кручения на выпуске вытяжного прибора кольцевой прядильной машины.

Устройство представляет собой цилиндр, смонтированный на нажимном валике и получающий от него вращение. Для уменьшения дуги обтекания диаметр цилиндра намного меньше диаметра цилиндра вытяжного прибора.

Исследования устройства проводились в лаборатории кафедры технологии и проектирования текстильных изделий и в производственных условиях на прядильно-ниточном комбинате ОАО «Советская звезда» на базовом ассортименте.

Результаты исследования контрольного варианта в сравнении с базовым приведены в *табл.*

Физико-механические показатели пряжи

Наименование показателей	Базовый вариант	Контрольный вариант
Линейная плотность пряжи $T_{пр}$, текс	19,92	18,87
Прочность пряжи $P_{пр}$, сН	453	495
Относительная прочность пряжи $P_{отн}$, сН/текс	22,75	26,23
Неровнота по прочности C_p , %	16,51	13,99
Разрывное удлинение ϵ , %	9,19	9,08
Неровнота по разрывному удлинению C_ϵ , %	8,56	6,71

Представленные результаты показывают положительное влияние устройства компактирования треугольника кручения на все физико-механические показатели однониточной лавсановой пряжи 20 текс.

Научный руководитель: доц. А. А. Мороков

Исследование способности льнохлопковых тканей к сдвигу нитей

Костромской государственной технологической университет

Н. Н. Добрынина (аспирант), М. В. Томилова (08-КШ-6)

Для исследования способности льнохлопковых тканей к сдвигу нитей были выработаны на одном ткацком станке СТБ-2-180 льнохлопковые ткани с одинаковой плотностью из одинаковой хлопчатобумажной пряжи в основе 25 текс х 2 и льняной в утке 56 текс девяти разных переплетений (*табл.*). Ткани 1 и 9 простых переплетений, остальные мелкоузорчатых. Раппорт 1-8 тканей по основе и утку равен шести. Сатиновое переплетение представляет собой неправильный сатин с последовательностью сдвигов 2, 3, 4, 4, 2. Ромбовидная саржа выполнено на базе саржи 1/3. Креповое переплетение восьмого варианта построено методом вращения. Коэффициент переплетения, рассчитанный по Н. С. Ереминой, варьировал от двух до шести.

Результаты исследований льнохлопковых тканей на сдвиг.

№ п р о б	Вид переплетения	Коэф. переплетения, $F_n=2R_oR_y/(t_o+t_y)$	Усилия сдвига, Н (для разных углов сдвига)					
			2°		5°		10°	
			по основе	по утку	по основе	по утку	по основе	по утку
1	сатиновое	6	1,7	0,5	3,6	1,3	6,6	5,0
2	саржа ромб.	3,6	2,4	1,2	5,2	3,3	9,7	10,0
3	саржа 3/3	6	1,1	0,7	2,3	2,7	5,5	8,3
4	рогожка	6	0,7	1,2	3,3	2,7	6,7	6,1
5	креповое	4	1,7	0,7	3,3	2,3	7,1	6,7
6	саржа 2/4	6	0,7	1,3	2,3	3,2	6,7	6,8
7	саржа лом.	3,6	2,1	1,5	4,1	3,8	8,0	6,9
8	креповое	3	2,4	2,2	5,1	5,3	10,2	11,9
9	полотняное	2	3,0	2,6	6,5	6,0	14,2	13,0

Экспериментально определена способность льнохлопковых костюмно-платьевых тканей к изменению угла между нитями основы и утка, характеризующая усилием сдвига. Установлено влияние переплетения на способность льнохлопковых костюмно-платьевых тканей к сдвигу нитей. Наибольшие значения усилий характерны для тканей с наименьшим значением коэффициента переплетения. Это ткани крепового и полотняного переплетения, образцы № 8 и № 9.

Научный руководитель: проф. Н. А. Смирнова

Исследование крутильно-мотального механизма с вращающимся прядильным

Ивановская государственная текстильная академия

Д. С. Охлопков (аспирант)

Известно, что кольцевой способ прядения имеет свои преимущества перед другими способами прядения. В настоящее время ведутся активные работы по увеличению производительности кольцевой прядильной машины. Одним из перспективных направлений усовершенствования является создание системы вращающихся колец. На кафедре технологии текстильных изделий ИГТА представлено устройство, которое может снизить силу трения бегунка о кольцо и повысить частоту вращения веретён. Этим устройством является вращающееся кольцо, приводящееся в движение с помощью воздушного потока.

На *рис. 1* приведена схема заявляемого устройства в разрезе, на *рис. 2* показан вид турбины с лопастями (вид сверху).

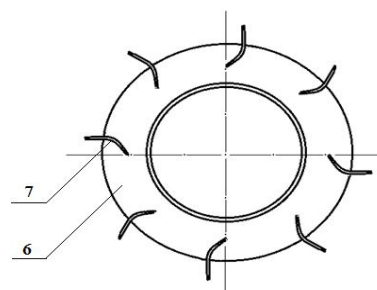
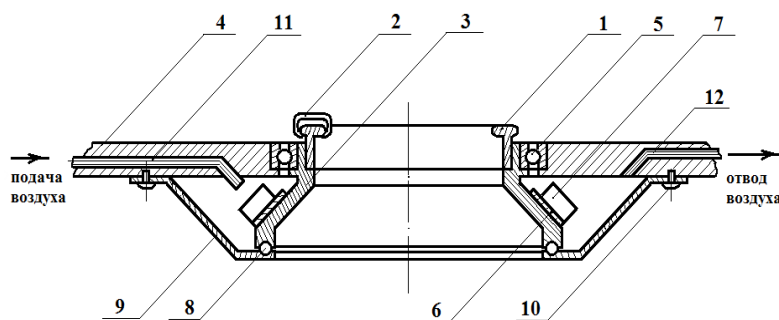


Рис. 1. Схема заявляемого устройства в разрезе **Рис. 2. Вид турбины**

Узел вращающегося кольца текстильной машины содержит: кольцо 1 с бегунком 2, установленное во втулке 3. Между втулкой 3 и кольцевой планкой 4 установлен подшипник качения 5. На втулке 3, установлена турбина 6 с лопастями 7. Нижняя часть втулки 3 опирается на подшипник 8, установленный в корпусе 9, укрепленном к нижней части кольцевой планки 4 винтами 10. В кольцевой планке 4 размещены система в виде трубопровода 11 подачи сжатого воздуха на лопасти 7 турбины 6 и система в виде трубопровода 12 отвода воздуха из корпуса 9.

При разработке данной конструкции были исследованы и рассчитаны аэродинамические показатели, такие как давление, нужное для создания условия вращения прядельного кольца и расход воздуха.

Научный руководитель: доц. А. А. Столяров

Оптимизация технологии процесса печатания текстильных изделий шелко-трафаретным способом

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Е. Э. Михайлова (аспирант)

Трафарет (или шелкография) относится к специальным видам печатания и позволяет печатать самые разнообразные материалы, зачастую недоступные для обработки традиционными способами. Один из сегментов рынка, где с успехом применяется шелкография – печатание готовых текстильных изделий (футболок, кепок и пр.). Для подобных задач чаще всего используются трафаретные станки карусельного типа. Сегодня на рынке представлены как ручные, так и полуавтоматические карусельные трафаретные станки.

В отличие от любого другого оборудования трафаретное требует более четкого знания технологии печатания и цветоделения, а также конструктивных особенностей машин, свойств красок и материалов. Российских производителей печатного оборудования еще очень мало и они не имеют достаточных производственных мощностей, научного потенциала, истории

производства и предшественников-производителей такого типа полиграфического оборудования, на опыт которых можно было бы опереться.

Поэтому остается актуальным внедрение в производство и усовершенствование различных печатных параметров, воздействующих на точность воспроизведения. Представляет интерес изучить эти условия и их влияние на качество печатания текстильных материалов на печатной машине карусельного типа, что необходимо и с научной точки зрения.

В ходе работы проведен сравнительный анализ ряда реологических параметров различных загустителей и печатных красок на их основе для выявления оптимальной вязкости и других характеристик при печати на машинах карусельного типа, а также исследована закономерность влияния фактора времени на вязкость печатной краски для шелкографии и оценены качественные характеристики получаемых оттисков.

Дальнейшая разработка рациональной технологии печатания пигментными красителями по текстильным изделиям данным способом в наиболее оптимальных условиях проведения процесса будет способствовать повышению эффективности и экономичности проведения процесса, а также созданию конкурентоспособной и высококачественной продукции, без заметного воздействия на окружающую среду.

Научные руководители: проф. В. В. Сафонов, доц. А. Е. Третьякова

Исследование влияния величины технологической разводки на параметры взаимодействия волокна с колосниками в процессе очистки

Костромской государственный технологический университет

А. П. Карбанов (студент)

При переработке короткоштапельного льняного волокна по хлопковой технологии для эффективной очистки сильнозагрязненного материала используют волокноочистительные машины с пыльными рабочими органами. Однако при высокой очистительной способности данных машин волокно в них зачастую подвергается чрезмерным нагрузкам.

Для изучения влияния величины технологической разводки и скорости рабочего органа на силу и время нарастания ударной нагрузки взаимодействия пряди волокон с колосником круглого сечениями было проведено исследование на базе экспериментальной установки, моделирующей схему взаимодействия волокна с колосниками. В качестве объекта исследования было выбрано короткоштапельное льняное волокно, полученное из нормальной вылежки льняной тресты.

По результатам исследований были сделаны следующие выводы:

1) с увеличением скорости взаимодействия пряди волокон с элементом колосниковой решетки (при постоянных массе пряди волокон и технологической разводке) сила ударной нагрузки возрастает, а время нарастания ударной нагрузки падает;

2) с увеличением технологической разводки (при постоянных скорости взаимодействия и массе пряди волокон) сила и время нарастания ударной нагрузки падают.

Представленные выводы позволяют правильно оценить влияние технологических и конструктивных характеристик очистительной секции на параметры процесса ударного взаимодействия, и могут быть полезны при назначении технологического процесса очистки короткоштапельного льняного волокна (котонина) и проектировании элементов очистительной секции пыльной волокноочистительной машины.

Научный руководитель: доц. Д. А. Лебедев

Исследование влияния формы колосника на характер взаимодействия с волокнистым материалом в процессе очистки

Костромской государственной технологической университет

М. С. Зайцев (студент)

При механическом способе очистки волокнистого материала удаление сорных примесей и пороков осуществляется благодаря ударному взаимодействию волокна с элементами колосниковой секции. Для правильного понимания и оценки сложных процессов, происходящих в очистительной секции, необходимо знание сил, действующих на волокнистый материал при взаимодействии.

С этой целью нами было проведено экспериментальное исследование на стенде, моделирующем взаимодействие волокна с колосниками. В ходе исследования рассматривалось взаимодействие хлопкового волокна с колосниками различного профиля (круглой, плоской и треугольной формы) при больших скоростях.

В результате экспериментов было установлено следующее:

1) величина ударной нагрузки по колосникам различного профиля отличается друг от друга, но везде она возрастает с увеличением скорости вращения рабочего органа;

2) максимальная сила удара была получена для колосника треугольной формы, она росла от 0,41 до 0,86 Н при увеличении линейной скорости рабочего органа от 10 до 42 м/сек;

3) с увеличением скорости вращения рабочего барабана разница между величинами удара по колосникам различного профиля уменьшается, то есть при больших скоростях вращения рабочего барабана форма рабочего элемента очистителя незначительно влияет на величину силы удара.

Результаты исследования позволяют объективно решить вопросы выбора скорости вращения рабочего органа, оптимальных форм и положения колосников и могут быть полезны при назначении технологического процесса очистки волокнистого материала и проектировании элементов пыльно-колосниковой секции волокноочистительной машины.

Научный руководитель: доц. Д. А. Лебедев

Особенности переработки льносодержащих текстильных материалов для выпуска технических тканей

Костромской государственной технологической университет

А. С. Губанов (08-М-1)

Технические ткани, можно использовать при производстве укрытий гражданского и военного назначения типа тент, палатка и т.п. Данные материалы обычно пропитаны с одной или двух сторон полимерными системами. В качестве основных технических требований к данным материалам сегодня следует отнести следующее:

- высокие прочностные характеристики;
- габаритные ограничения (ширина полотна должна быть не менее 3 м, сшивка полотна по ширине не желательна);
- негорючесть;
- весовые ограничения (по возможности необходимо стремиться к снижению удельного веса).

За первые две характеристики в основном отвечает основа – ткань. Вклад в третью и четвертую характеристики обоих компонентов практически равнозначен.

К настоящему моменту в качестве основы используют ткани из синтетических волокон и, в первую очередь, из полиэфирных. Экономичность применения ПЭФ волокна обусловлена его преимуществами по прочности и удельному расходу. Однако имеется ряд обстоятельств, создающих определенные трудности при работе с данным сырьем. К ним следует отнести крайне нестабильный рынок производства отечественного ПЭФ волокна, и как следствие, нестабильную ценовую политику, невозможность выпускать широкие ткани (шириной 3 м и выше), а также горючесть волокна.

Данные обстоятельства являются стимулом для проведения исследований в этой области. Причем, в качестве основы предполагается использовать льняные ткани технического назначения, вырабатываемые из низ-

ких номеров льна и/или отходов льняного производства (очесов). Изготовленная из льняного волокна ткань характеризуется большой прочностью, эластичностью, умеренной жесткостью, долговечностью, устойчивостью против гниения. Льняные ткани обладают исключительной способностью отводить тепло, хорошо поглощают влагу, защищают от радиации и пыли. И, самое главное, льняное волокно не горит (тлеет, но не горит), что подтверждается предшествующими исследованиями. Лен, кроме того, хорошо сочетается с хлопком, вискозой, синтетикой, что также может быть немаловажно при создании новых технических тканей. В настоящее время актуальным является исследование по созданию «смески» с базальтовым волокном, поскольку данная система позволит создавать ткани с новым уникальным комплексом свойств. При этом следует отметить, что оба компонента – природные, экологически чистые. Введение в «смеску» базальтового волокна позволит привнести в систему следующие присущее ему свойства: высокие электрические, термо- тепло- и звукоизоляционные, прочностные свойства, способность длительное время работать в агрессивных средах, способность не накапливать радиацию, негорючесть и др. Ткани из «смески» базальт-лен позволят расширить область применения технических тканей, а именно, при обеспечении определенной толщины материала, его можно будет использовать для изготовления защитной одежды от действия повышенных температур и радиации.

Научный руководитель: доц. С. В. Букина

Ранжирование параметров перематывания хлопчатобумажной пряжи при формировании цилиндрических бобин

Костромской государственной технологической университет

М. Ю. Таратин (аспирант)

Параметрами процесса перематывания пряжи на мотальном оборудовании является: скорость процесса, натяжение пряжи перед формируемой паковкой, заправочное расстояние от входящей паковки до баллоноограничителя, разводка пластин нитеочистителя, давление формируемой бобины на мотальный барабанчик.

Три параметра являются постоянными для конкретной пряжи. При формировании цилиндрических бобин для крашения на мотальных машинах моделей ММ обычно устанавливают пониженную скорость перематывания хлопчатобумажной пряжи. Заправочное расстояние незначительно влияет на натяжение и оно устанавливается в зависимости от размеров

входящей паковки. Разводка пластин контрольно-очистительного прибора тоже величина постоянная для конкретной пряжи.

Для получения желаемой плотности намотки пряжи в цилиндрической бобине переменными параметрами являются натяжение нити перед формируемой паковкой и величина прижима бобины к мотальному барабанчику. Для оценки влияния натяжения хлопчатобумажной пряжи 72 текс и усилия прижима бобины к мотальному барабанчику был проведен производственный эксперимент на мотальной машине мягкой мотки в условиях Костромского льнокомбината им. И. Д. Зворыкина.

Для исследования был выбран факторный эксперимент с двумя факторами и четырьмя опытами. Первый фактор, натяжение нити, регулировали грузовыми шайбами на двух уровнях. Второй фактор, давление бобины на мотальный барабанчик, регулировали положением груза противовеса в двух крайних положениях от оси качания приклона. При проведении экспериментов все опыты имели три повторности. В результате обработки полученных значений плотности намотки пряжи в цилиндрических бобинах получена математическая модель в кодированных значениях. В полученной модели коэффициенты перед исследуемыми факторами показали, что основное регулирование величины плотности намотки в цилиндрической бобине происходит за счет натяжения нити, а величина давления бобины на мотальный барабанчик оказывает меньшее влияние на плотность намотки пряжи, так как коэффициент при этом в два раза меньше, чем при первом факторе.

Научный руководитель: проф. А. Б. Брут-Бруляко

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Исследование свойств волокнистых материалов, учитываемых при подборе в пакет детской одежды пальтово-костюмного ассортимента

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. В. Кузнецова (5-ТД-10)

Существующая в настоящее время проблема подбора одежды для занятий в школе, а так же значительный спрос на корпоративную одежду привели к возрождению специальных форменных костюмов для гимназий, лицеев, колледжей.

Жакет для девочки и пиджак для мальчика, входящие в комплект школьной формы, выпускаемой ЗАО «Салют», являются комплексными многослойными изделиями. Их внешний вид, потребительские и эксплуатационные свойства в значительной степени зависят от качества применяемых материалов, соответствия их требованиям к данному ассортименту детских изделий, и научно обоснованного формирования из них рационального пакета.

С целью проведения сертификации школьной формы исследовались структурные, физико-механические и гигиенические свойства материалов, входящих в пакет детских жакетов. Для испытаний взяты два варианта ткани верха (первый образец из 45% шерстяных и 55% полиэфирных волокон; второй образец из 49% вискозных, 49% полиэфирных волокон и 2% эластана); два варианта подкладочной ткани разных производителей (состав: 50% вискозных и 50% полиэфирных волокон) и прокладочные материалы арт.1180 и арт.6035.

Все проверенные показатели, выбранные для изучаемого ассортимента по ГОСТ 25295-2003 и СанПиН 2.4.7/1.1.1286-03, соответствуют своим нормативным значениям, подтверждая, таким образом, правильность подбора материалов.

Поскольку ребенок носит школьную форму значительное время суток (до 8-9 ч с учетом продленного дня), актуальным является вопрос проверки качества клеевых соединений, которое обеспечивается комплексом показателей, в том числе устойчивостью соединений к эксплуатационным факторам. Дублирование ткани верха прокладочными материалами осуществлялось с помощью прессы Kannegiesser МЛ-1400 (Германия) при темпе-

ратуре 145⁰С и давлении 19 Н/см². Время прессования – 13 с. В настоящие время поводится исследование комплекса характеристик тканей верха, продублированных прокладочными материалами: устойчивость к действию воды, прочность на расслаивание, жесткость, несминаемость и другие.

По результатам проведенных исследований, планируется разработка рекомендаций по выбору материалов в пакет для детской верхней одежды пальтово-костюмного ассортимента, поскольку работа выполняется в рамках творческого сотрудничества с ЗАО «Салют».

Научный руководитель: доц. С. А. Веселова

Исследование волокнистого состава нетканых материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

**О. В. Бондаренко (аспирант), А. А. Давыдова(З-ШД-1),
Д. В. Васильева (З-ШД-1)**

Нетканые материалы (НМ) широко используются в различных отраслях промышленности, в том числе для фильтрации газов. Работа посвящена изучению строения и волокнистого состава НМ. Объектами исследования явились 8 образцов НМ различного волокнистого состава и различных способов производства – холстопршивные, иглопробивные и клееные.

Определены структурные характеристики НМ. Толщина определялась при разных величинах сжимающего усилия между платформами толщиномера на приборе ТЭМ с точностью до 0,01 мм. Построены графики зависимости толщины НМ от величины давления при их сжатии при измерениях в диапазоне от 0,1 до 50 гс/см².

Изучен внешний вид волокон, использованных для производства НМ, с помощью микроскопа «Микромед-2» при увеличении в 100 и 400 раз. Получены изображения поперечных срезов и бокового вида волокон. Проведены измерения поперечника волокон исследованных образцов нетканых материалов при увеличении в 400 раз с помощью окулярного микроскопа.

Форма поперечного сечения большинства волокон, входящих в состав исследованных НМ, круглая. Отдельные волокна имеют поперечник овальной или круглой формы со смещенным каналом. Размеры поперечника волокон варьируются в пределах от 16,9 до 42,5 мкм.

Получены изображения и дана характеристика поперечника полиоксадиазольных волокон Арселон® и Арселон-С®, на основе которых изготавливают термостойкие фильтровальные НМ.

Научный руководитель: проф. А. В. Куличенко

Исследование зависимости воздухопроницаемости от структурных характеристик нетканых материалов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

**О. В. Бондаренко (аспирант), Д. В. Васильева (З-ШД-1),
А. В. Шибанова (З-ШД-1), С. В. Шидловская (З-ШД-1)**

Нетканые материалы (НМ) – один из основных видов текстильной продукции во многих странах. В настоящее время НМ широко применяют в разных отраслях промышленности, в том числе для фильтрации газов. Данная работа посвящена исследованию зависимости воздухопроницаемости НМ от показателей их строения. Объектами исследования явились 8 образцов НМ различного волокнистого состава и различных способов производства – холстопршивные, иглопробивные и клееные.

В качестве исходных характеристик исследованных материалов использованы поверхностная плотность G и толщина h . Поверхностная плотность определена по стандартной методике на весах ВЛКТ-500-М с точностью до 0,1 г по трем пробам. Толщина измерена на толщиномере ТЭМ с точностью до 0,01 мм. Коэффициент воздухопроницаемости определялся на приборе FF-12 при перепаде давления 49 Па.

Получены уравнения регрессии и графики зависимостей воздухопроницаемости НМ от поверхностной плотности, толщины, весового заполнения и общей пористости.

Кроме указанных структурных характеристик рассчитан комплексный показатель «заполнение-толщина» $1/(E \cdot L)$. Этот показатель учитывает влияние на воздухопроницаемость НМ перечисленных выше характеристик, а также объемной массы (средней плотности) δ НМ и является универсальным для прогнозирования воздухопроницаемости НМ.

Проведен корреляционный анализ связи коэффициента воздухопроницаемости со структурными характеристиками. Наиболее тесная связь установлена между воздухопроницаемостью и комплексным показателем «заполнение-толщина».

Полученные зависимости могут быть учтены при прогнозировании воздухопроницаемости НМ на этапе их проектирования.

Научный руководитель: проф. А. В. Куличенко

История и современная мода одежды для девочек. Ассортимент материалов

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Е. Н. Чистякова (6-08)

Детская мода начала свое существование, как отдельное направление только во второй половине XVIII века в Англии и начала с претворения в жизнь призыва писателя и мыслителя Жана-Жака Руссо «Назад, к природе».

А раньше девочек одевали как взрослых, они носили корсеты, длинные платья и неудобные кринолины, а также парики; купальных костюмов как таковых не было. К середине 19 в., когда начала бурно развиваться лёгкая промышленность, модельеры начали обращать внимание на детскую моду.

В настоящее время дети носят, в основном, удобную одежду: повседневную, спортивную, нарядную. В журналах мод, а также по телевидению обязательно отводится место детской одежде.

Требования к детской одежде: функциональные, эргономические, антропометрические, гигиенические (теплозащитность, гигроскопичность, воздухопроницаемость, паропроницаемость), эстетические и эксплуатационные требования зафиксированы в ГОСТ 29298-2005 «Ткани хлопчатобумажные и смешанные бытовые. Общие технические условия» и в техническом регламенте «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».

Предпочтительные ткани для детской одежды: хлопчатобумажные: сатин (107–130 г/м²), ситец (92–103 г/м²), батист, маркизет, вольт, вуаль (до 80 г/м²), шотландка (95–158 г/м²), кашемир – легкий (до 132 г/м²) и утяжеленный (до 182 г/м²); льняные и шёлковые.

Лёгкая промышленность сегодня продолжает работать над созданием новых материалов для детской одежды в соответствии с требованиями моды.

Научный руководитель: доц. Е. Ф. Фёдорова

Испытание хлопкового волокна российского сорта АС-1

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

М. А. Туманова (аспирант)

Анализ основных показателей деятельности хлопчатобумажной отрасли за 9 месяцев 2011 г. показывает, что импорт хлопка волокна для нужд производства снизился более чем в 2 раза по сравнению с тем же периодом 2010 г. и составил менее 50 тыс. т. Основной объем хлопка волокна закуплен в Узбекистане.

Анализируя ситуацию, сложившуюся в хлопчатобумажной отрасли в России можно предположить, что в ближайшие 5 лет объем годовых закупок хлопка волокна для производства и государственных нужд не превысит 80–100 тысяч т.

Поэтому промышленное производство в России хлопкового волокна при этих условиях позволит обеспечить полностью или значительную долю потребности в сырье.

На данный момент существует запатентованный промышленный сорт хлопкового волокна АС-1.

В работе были проведены испытания физико-механических свойств хлопкового волокна согласно ГОСТ 53031-2008 «Волокно хлопковое. Порядок измерения показателей на системе HVI». Испытания проводились на универсальной текстильной лаборатории SPINLAB 900 HVI SYSTEM. Результаты испытаний представлены в *табл.*

Результаты испытания хлопкового волокна сорта АС-1 на системе HVI

Верхняя средняя длина, мм	Равномерность по длине, %	Штапельная длина, код	Удельная разрывная нагрузка, гс/текс	Микронейр
28,4	86,3	36	28,5	4,5

По полученным результатам можно сделать вывод, что в соответствии с ГОСТ 53024-2008 «Волокно хлопковое. Технические условия» данное волокно относится к 4 типу, I сорту, высшему классу. Удельная разрывная нагрузка и показатель микронейр соответствует ГОСТ 53024-2008.

Научный руководитель: проф. Ю. С. Шустов

Влияние полиэфирных и полипропиленовых волокон в нетканых материалах на коэффициент теплопроводности

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Е. А. Шибарова (аспирант)

При исследовании влияния химического состава нетканых материалов на коэффициент теплопроводности был взят холст, химический состав которого приведен в *табл.*

Зависимость коэффициента теплопроводности от химического состава нетканых материалов

№	Массовый состав, %			Толщина, мм	Поверхностная плотность, г/м ²	Пористость, %	Коэффициент теплопроводности, Вт/(мК)
	полиамид	полипропилен	полиэфир				
1	40	40	20	8,636	623	93,4	0,0280
2	20	40	40	6,674	607	91,7	0,0275
3	40	20	40	6,298	511	93,0	0,0415
4	20	20	60	9,240	555	95,0	0,0405
5	30	30	40	8,010	566	93,7	0,0406
6	40	30	30	8,722	559	94,2	0,0320
7	20	30	50	8,158	703	92,5	0,0500
8	30	40	30	7,896	602	92,9	0,0319

По данным *табл.* следует следующее: коэффициент теплопроводности возрастает при увеличении массовой доли полиэфирного волокна, и падает при увеличении массовой доли полипропиленового волокна.

При введении в состав нетканого материала полипропиленового волокна появляется возможность повысить его теплоизоляционные свойства.

Научный руководитель: проф. Р. И. Соколовский

Исследование изменения механических свойств мебельных тканей в процессе истирания

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

А. А. Михеев (аспирант)

Важным фактором износа мебельных тканей является истирание, которое приводит к изменению свойств полотен. В процессе эксплуатации мебельные ткани подвергаются изнашивающим воздействиям.

Для исследования изменения механических свойств мебельных тканей были взяты образцы 5 различных артикулов, произведенные в Турции. Данные ткани выработаны жаккардовым переплетением и отличаются плотностью по основе и утку, а также линейной плотностью нитей (*табл. 1*). Волокнистый состав тканей также варьировался.

Таблица 1. Показатели тканей жаккардового переплетения

Название ткани	Волокнистый состав	Поверхностная плотность
<i>Версаче</i>	100% ПЭ	367,0 г/м ²
<i>Модена 144</i>	100% акрил	350,0 г/м ²
<i>Модена 120</i>	100% акрил	417,5 г/м ²
<i>Эллада 6</i>	100% ПЭ	403,1 г/м ²
<i>Эллада 14</i>	100% ПЭ	360,3 г/м ²

Истирание проводилось на приборе "Weartester", а разрывные характеристики текстильных полотен определялись в соответствии с ГОСТ 3813-72 на разрывной машине Инстрон. Для оценки были выбраны разрывные характеристики мебельных тканей (табл. 2).

Таблица 2. Разрывные характеристики мебельных тканей

Циклы, тыс.	<i>Версаче</i>		<i>Модена 144</i>		<i>Модена 120</i>		<i>Эллада 6</i>		<i>Эллада 14</i>	
	Осн.	Уток	Осн.	Уток	Осн.	Уток	Осн.	Уток	Осн.	Уток
	Разрывная нагрузка при растяжении, кН									
0,0	2,33	1,66	4,74	1,65	2,24	1,53	2,02	1,77	2,22	1,65
7,2	1,68	1,58	1,71	1,15	1,86	1,53	1,68	1,63	1,65	1,65
28,8	1,57	1,56	1,80	1,13	1,36	1,41	1,63	1,49	1,61	1,65
36,0	1,32	1,52	1,69	1,13	1,20	1,39	1,63	1,47	1,47	1,62
43,2	1,26	1,48	1,62	1,01	1,16	1,29	1,62	1,43	1,02	1,50
	Разрывное удлинение, мм									
0,0	43,88	29,55	40,24	35,12	46,45	81,38	55,54	31,8	41,76	81,87
7,2	43,67	28,87	38,78	28,72	35,55	32,28	41,90	30,38	39,98	28,98
28,8	28,51	28,80	34,68	23,33	32,00	30,17	37,17	27,28	27,66	26,78
36,0	27,17	28,18	28,74	23,32	24,96	30,04	36,62	25,65	20,91	26,58
43,2	27,11	26,18	27,39	23,05	20,79	27,71	36,50	24,15	20,15	26,11
	Раздирающая нагрузка с одним продольным надрезом, Н									
0,0	220,5	159,3	249,1	282,6	252,6	239,9	166,2	207,0	225,9	171,1
7,2	210,7	120,8	240,1	254,0	248,2	235,7	158,3	196,6	216,5	145,9
28,8	207,7	132,5	229,1	257,0	235,3	214,1	153,7	195,6	195,7	142,7
36,0	204,8	119,9	220,0	251,9	218,7	205,2	140,9	177,2	183,0	130,1
43,2	190,7	109,2	216,4	239,7	183,9	183,9	142,4	167,2	170,1	126,0
	Раздирающая нагрузка при раздирании гвоздём, Н									
0,0	359,5	400,1	429,9	542,6	528,3	612,6	310,9	426,8	309,3	385,2
7,2	317,7	371,5	393,4	539,1	462,6	590,1	254,9	404,2	304,3	383,8
28,8	317,0	361,5	374,1	472,6	453,6	575,3	233,4	284,7	299,5	328,5
36,0	300,5	284,3	365,6	468,7	382,4	534,5	225,6	254,1	274,4	304,0
43,2	280,8	241,3	342,1	401,2	329,0	442,3	213,8	253,8	250,9	299,3

С увеличением циклов истирания разрывная нагрузка уменьшается. Наименьшими значениями показателя по основе обладает ткань Эллада 14,

выработанная с наименьшей плотностью по основе. По утку наименьшую разрывную нагрузку имеет ткань Модена 144, так как у этого образца наименьшая линейная плотность нитей утка. Наибольшее уменьшение разрывной нагрузки наблюдается у ткани Модена 120, а наименьшее – у ткани Эллада.

Наибольшее уменьшение разрывного удлинения наблюдается по основе у ткани Эллады 14, по утку у ткани Модена 144. Высокое разрывное удлинение по основе наблюдается у тканей Версачи, Модена 144 и Эллада 6, а низкое у тканей Модена 120 и Эллада 14.

При эксплуатации текстильные материалы подвергаются местным повреждениям, для оценки которых определяется прочность при раздирании. Для проведения испытаний на раздирание были выбраны два метода - метод гвоздя и с одним продольным надрезом.

По результатам измерения раздирающей нагрузки образцов с одним продольным надрезом, видно, что наиболее значительное уменьшение раздирающей нагрузки по основе наблюдается у ткани Эллада 6, по утку – у ткани Версаче.

Из результатов измерения раздирающей нагрузки при раздирании гвоздём, видно, что наиболее значительное уменьшение раздирающей нагрузки по основе наблюдается у ткани Эллада 6, по утку – у ткани Версаче.

Таким образом, в работе проведено исследование влияния истирающих воздействий на механические свойства с учетом волокнистого состава образцов и выявлены образцы, обладающие наилучшими показателями.

Научный руководитель: проф. Ю. С. Шустов

Систематизация и выбор определяющих показателей качества (ОПК) плащевых тканей

*Московский государственный университет технологии и управления
имени К. Г. Разумовского*

А. А. Мавряшин (аспирант)

Выбор ОПК является первым и наиболее ответственным этапом оценки качества. От результатов его выполнения зависит вся дальнейшая работа по оценке качества. Сегодня проблема качества плащевых тканей является актуальной, т. к. спрос на эту продукцию за последнее время значительно вырос вместе с многообразием ассортимента, постоянно меняющегося в результате разработки новых химических соединений, широко расширяющих линейку текстильных материалов данного типа.

Для систематизации большого числа показателей качества плащевых тканей, предпочтительно использовать наиболее распространенный метод

причинно-следственной схемы или схемы «Исикава», при помощи которой априорно можно выделить показатели, наиболее сильно влияющие на качество.

Было установлено, что для плащевых тканей это: x_1 – водоупорность, x_2 – разрывная нагрузка, x_3 – нагрузка при раздирании, x_4 – поверхностная плотность, x_5 – стойкость к действию непогоды, x_6 – стойкость к истиранию, x_7 – число нитей на 100 мм, x_8 – сырьевой состав, x_9 – удлинение при разрыве, x_{10} – жесткость при изгибе, x_{11} – усадка и x_{12} – специальные пропитки.

Чтобы из этой совокупности показателей выбрать наиболее значимые ОПК, использовался экспертный (эвристический) метод, который дает количественную оценку рассматриваемым показателям.

На примере двух независимых экспертных опросов были получены ОПК плащевых тканей. В первом опросе привлекались специалисты, связанные по роду деятельности с текстильным материаловедением, результатом опроса стали показатели (с коэффициентами весомости): водоупорность (0,25), нагрузка при раздирании (0,22), разрывная нагрузка (0,20), усадка (0,17), поверхностная плотность (0,16). Во втором опросе в качестве экспертов были привлечены потребители, т.к. в конечном счете, потребители оценивают качество. Результатом опроса стали следующие показатели: водоупорность (0,26), нагрузка при раздирании (0,24), поверхностная плотность (0,21), усадка (0,14), разрывная нагрузка (0,14).

Целью такого подхода к нахождению ОПК является рассмотрение целого комплекса показателей качества двумя независимыми группами экспертов, и выяснение будут ли этими группами выбраны одинаковые ОПК или же результаты в значительной мере будут различаться.

По результатам проведенного исследования установлено, что ОПК двух независимых групп экспертов, рассматривавших одинаковые по типу ткани, дают практически аналогичные результаты.

Научный руководитель: проф. С. М. Кирюхин

Оценка морозостойкости нетканых полотен геотекстильного назначения

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Ю. В. Кирюшкина (7/08), О. В. Кошкарева (7/08)

Нетканые материалы геотекстильного назначения используются в различных климатических условиях, поэтому в работе проведено исследование их морозостойкости.

В качестве объектов исследования были выбраны 2 термоскрепленных и 2 иглопробивных нетканых полотна (*табл. 1*).

Таблица 1. Объекты исследования

Наименование образцов	Поверхностная плотность, г/м ²	Толщина, мм	Средняя плотность, мг/мм ³	Объемное заполнение, %	Заполнение по массе, %	Объемная пористость, %	Общая пористость, %
М 80	80	0,48	0,167	76,2	87,2	23,8	12,8
М 140	140	0,74	0,189	73,0	85,4	27,0	14,6
М 190	190	1,12	0,170	75,8	87,0	24,2	13,0
М 210	210	1,48	0,142	79,7	89,1	20,3	10,9

Полотна М80 и М140 являются термоскрепленными, а М190 и М210 – иглопробивными. Образцы подвергались воздействию холода при температуре -20⁰С в течение 3 месяцев. После воздействия холода у образцов уменьшилась толщина.

В качестве критериев для оценки морозостойкости были выбраны стойкость к истиранию и разрывная нагрузка (*табл. 2*).

Таблица 2. Оценка морозостойкости образцов

Наименование образцов	Разрывная нагрузка, Н				Стойкость к истиранию, циклы	
	Длина		Ширина			
	Без воздействия	Холод	Без воздействия	Холод	Без воздействия	Холод
М 210	0,3580	0,3156	0,1003	0,0980	2335	421
М190	0,4827	0,2836	0,3810	0,2210	14320	12932
М 140	0,2600	0,2115	0,3330	0,2115	4109	2852
М 80	0,1428	0,1023	0,2500	0,1900	2146	2056

Можно отметить, что после воздействия холода разрывная нагрузка и стойкость к истиранию снижается. Наиболее резко изменяются показатели качества у иглопробивных нетканых полотен.

Научные руководители: доц. А. В. Курденкова, доц. И. В. Люкишинова, проф. Ю. С. Шустов

Исследование потребительских свойств мебельных тканей

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

О. В. Воробьева (4-08), А. В. Шохина (4-08)

Мебельные ткани в процессе эксплуатации испытывают комплекс воздействий внешних факторов, таких как растяжение, истирание, загрязнение, действие пота, света, многократное деформирование и др.

Целью данной работы явилось исследование поведения мебельных тканей после комплексного воздействия различных факторов, таких как истирание, загрязнение и стирка.

В качестве образцов для исследования были выбраны цветные мебельные ткани, производство Италия, различного сырьевого состава: «Иридион 910» (60 % – полиэфир, 32 % – хлопок, 8 % – акрил) и «Радика 10206» (37 % – акрил, 19 % – полиэфир, 11 % – вискоза).

Пробы тканей подвергали последовательному действию истирания в течение 1000 циклов, затем образцы загрязнялись каплями красного вина и обыкновенной пылью. Далее пробы тканей подвергались однократной стирке. После каждого воздействия оценивали изменение внешнего вида проб визуально и с помощью современных компьютерных технологий – координат цвета RGB в программе «AverageColorSeeker».

Визуальный анализ показал, что участки ткани, подвергшиеся истиранию, посветлели. Ткань с меньшим полиэфирным составом отстиралась лучше, чем ткань с большим полиэфирным составом. Ткани после истирания сильнее загрязняются, чем до истирания.

С помощью программы «AverageColorSeeker» измерялись координаты цвета ткани на каждой стадии цикла испытаний в системе RGB. Измерения позволили представить внешний вид тканей в числовом выражении. Значения координат RGB изменяются после истирания и загрязнения. Чем лучше отстирывается пятно, тем значения RGB выше.

В заключении мы предлагаем перейти от визуальной оценки ткани к инструментальной, что очень важно при стандартизации, так как позволяет даже внешний вид нормировать в числовых показателях. Следовательно, мы сможем контролировать и нормировать качество.

Научный руководитель: доц. С. С. Горшкова

Экспертиза качества тканей специального назначения различного волокнистого состава

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

А. Р. Бедретдинова (6/08), Д. В. Носова (6/08)

Спецодежда – это одежда, специально разработанная и созданная, призванная защищать работника от вредного воздействия окружающей среды и обеспечивать ему комфортные условия для работы.

При создании современной рабочей одежды применяются высококачественные натуральные и синтетические ткани, для защитной спецодежды дополнительно используется особый покрывающий слой или пропитка.

В ассортименте тканей специального назначения представлен полный спектр тканей для каждой отрасли, в том числе для топливно-

энергетического комплекса, металлургической и атомной промышленности, производственных предприятий различных направлений деятельности, силовых структур и государственных ведомств, здравоохранения, пищевой промышленности и сферы обслуживания.

Для исследования были отобраны 3 образца тканей фирмы «Моготекс» (производство Белоруссия) со смешанным сырьевым составом.

Испытуемые образцы отличались поверхностной плотностью, которая составляла 280, 290 и 310 г/м², а также отличались линейной плотностью нитей и плотностью тканей.

Исследование разрывных характеристик проводилось на испытательной системе Инстрон серии 4411 в соответствии с ГОСТ 3813-72. Можно отметить, что разрывная нагрузка при растяжении по основе плотна имеет на порядок более высокие значения, чем по утку. Та же закономерность соблюдается для разрывного удлинения. С увеличением поверхностной плотности разрывные характеристики увеличиваются. Выявлено, что зависимость разрывной нагрузки от разрывного удлинения при записи диаграмм растяжения определяется логарифмическим законом.

В работе определены воздухопроницаемость, водоупорность и водопроницаемость тканей специального назначения. Установлено, что наибольшими показателями по физическим свойствам обладает ткань с поверхностной плотностью 310 г/м². Исследуемые ткани соответствуют нормам, указанным в ГОСТ 11209-85.

Научный руководитель: доц. А. В. Курденкова

Исследование физико-механических свойств металлизированных тканей

Костромской государственной технологической университет

Е. С. Терликбаева (06-тш-5)

В настоящее время наблюдается высокий спрос на металлизированные текстильные материалы. Это обусловлено тем, что в зависимости от состава напыленного слоя, металлизированные текстильные материалы обладают прекрасными декоративными, антистатическими, бактерицидными, свето- и теплоотражающими, экранирующими и радиомаскирующими свойствами. Металлизированные ткани по своим свойствам более универсальны, чем металлизированные пленки, производство которых давно ведется в России и за рубежом, но некоторые не пригодны для изготовления одежды и других изделий. Ткани пропускают через себя воздух, хорошо драпируются, устойчивы к физико-механическим воздействиям, а так же они очень долговечны.

Целью работы было определение качественных и количественных показателей физико-механических свойств металлизированных тканей и их экранирующей способности. Объектами исследования выбраны льняные и хлопковые ткани с металлизированным напылением. Металлизированное покрытие получено нанесением алюминия методом электродуговой металлизации.

Анализ результатов показал, что жесткость металлизированных тканей увеличилась. В льняных тканях металлическое покрытие приводит к увеличению разрывной нагрузки, а в хлопчатобумажных тканях к уменьшению разрывной нагрузки. Вероятно, это может быть следствием упрочнения структуры льняной ткани после нанесения металлического покрытия и повреждения хлопчатобумажных тканей. Разрывное удлинение у металлизированных образцов снижается по сравнению с неметаллизированными, что говорит об увеличении жесткости ткани в процессе металлизации. Неметаллизированные образцы после мокрой обработки (стирки) увеличивают массу, металлизированные образцы так же увеличивают массу, но меньше чем без покрытия, так как металл не дает влаге впитываться в структуру материалов. Металлизированное покрытие сохраняет структуру ткани после мокрой обработки и усадка ткани не происходит. Исследовав металлическую ткань на защитные свойства, получили следующий результат, что металлическое покрытие приводит к снижению воздушного магнитного потока. Полученные результаты показывают направление использования металлических тканей в качестве экранирующих деталей изделия, прокладочных деталей в одежде. Рекомендуется проектировать защитные элементы швейных изделий со всех сторон источника электромагнитного излучения.

Научные руководители: доц. М. Л. Погорелова, доц. О. И. Денисова

Определение изменения линейных размеров полотен для текстильного оформления интерьера в условиях близких к эксплуатационным

Костромской государственной технологической университет

О. Н. Хромушина (07-тш-5)

Анализ современного ассортимента полотен для текстильного оформления интерьера выявил большую популярность полиэфирных тканей. На сегодняшний день самыми востребованными с точки зрения оптимального соотношения «цена-качество» торговыми группами являются: вуаль, полуорганза, органза и портьера. Им отдают предпочтение покупатели со сред-

ним и низким уровнем дохода. Шторы из полиэфирных тканей выполняют не только декоративную, но и защитную функцию.

Значимым нарушением внешнего вида портьерных тканей в процессе изготовления штор и их эксплуатации является изменение линейных размеров (ИЛР). Как правило, в салонах-магазинах покупателей предупреждают об особенностях поведения ткани при воздействии температуры и влаги. Большой интерес с точки зрения сохранения первоначального внешнего вида штор представляют исследования ИЛР в условиях максимально приближенных к эксплуатационным. Т. к. изделия для текстильного оформления интерьера отличаются большой площадью лекал и значительными вертикальными размерами, даже незначительное ИЛР может привести к нарушению целостности композиционного решения портьер и невозможности их дальнейшего использования.

В качестве объектов исследования выбраны по три образца от каждой группы: вуали, полуорганзы, органзы и портьеры с поверхностной плотностью M_s соответственно 50, 30...40, 40...60, 100...200 г/м².

Форма и размеры проб выбраны согласно ГОСТ 30157.095 «Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки». Эксплуатационный цикл включал влажно-тепловую обработку (имитация этапа изготовления), три цикла стирки со специальным средством для деликатных тканей с последующей ВТО (имитация процесса потребления портьер со стиркой один раз в 6 мес.).

Результаты исследования показали, что все образцы являются малоусадочными: ИЛР вуалей – до 0,5 %, полуорганзы – до 1 %, портьерных тканей – до 1,5 %, органзы – до 2 %. Причем значения ИЛР по основе больше, чем по утку. Наибольшая усадка наблюдается после 3 цикла стирки, а после ВТО образцы принимают первоначальные размеры.

Таким образом, при проектировании элементов текстильного оформления интерьера из исследуемых полиэфирных тканей не требуется закладывать в лекала дополнительных припусков на усадку.

Научный руководитель: доц. О. В. Иванова

К вопросу о состоянии рынка обуви

Костромской государственной технологической университет

В. В. Смирнова (08-ТВ-8)

Одной из особенностей обувной отрасли является наличие в ней большого объема нелегального производства и импорта. Доля импортной продукции на российском рынке составляет около 70–80 %. Причем доля качественной импортной обуви крайне низка. Основным объемом импорта приходится на КНР и страны Юго-Восточной Азии. Эта продукция отли-

чается крайне низким качеством по сравнению, с российской продукцией и тем более по сравнению с европейской. Импортная обувь представлена тремя группами производителей: высококачественная элитная обувь с высоким уровнем цены (Англия, Германия, Канада, Италия), достаточно качественная со средним уровнем цен (Финляндия, Чехия, Испания, Португалия, Италия) и низкокачественная обувь из дешевых комплектующих с низким уровнем цены (Китай, Вьетнам, Бангладеш, Тайвань). Главное конкурентное преимущество китайской продукции – дешевизна. В последнее время в большом количестве появилась китайская обувь из так называемой «прессованной кожи».

Прессованная кожа – материал, вырабатываемый под давлением из отходов производства натуральной кожи. Один из компонентов, применяемых при изготовлении «прессованной кожи», – это обрезки и лоскутки, хромовая стружка, кожевенная пыль и другие отходы, остающиеся после выработки и раскроя натуральной и самой «прессованной» кожи. Вторым компонентом – синтетические связующие волокна (полиэфир, полиамид, полиэтилен). Третий компонент – синтетические термопластические смолы, вводятся в материал для дополнительного склеивания и упрочнения волокнистой структуры. При этом прочностные характеристики данного вида материала невысоки. Обувь, изготовленная из прессованной кожи, имеет сравнительно небольшой срок службы, так как материал при эксплуатации разрушается на сгибах, особенно при действии низких или высоких температур. Использование значительного количества синтетических смол, пропитывающих всю структуру, дает материал с низкой воздухо- и влагопроницаемостью, что приводит к ухудшению гигиенических свойств обуви.

Научный руководитель: доц. А. П. Красавчикова

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА

Разработка обуви для бального танца с учетом ее функциональных особенностей

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Н. Коробкина (5-КД-3)

К хореографии, как к танцевальному искусству в целом, относятся народный танец, спортивные бальные танцы, балет, а также современный танец.

Обувь для спортивного бального танца делится на обувь для европейской и латиноамериканской программы.

Обувь для европейской программы бального танца характеризуется следующими особенностями:

- для девочек туфли с открытой носочной частью и закрытой пяточной частью, высота каблука 30–40мм; для мальчиков полуботинки с высотой каблука 30–40 мм, по конструкции одинаковы с мужскими полуботинками;

- женская обувь – туфли-лодочки с высотой пяточной части от 50мм до 90 мм;

- мужская обувь – полуботинки с высотой каблука 20–30 мм и раздельной подошвой.

С учетом активной работы стопы обувь для европейской программы имеет мягкую и гибкую подошву.

Обувь для латиноамериканской программы бального танца характеризуется следующими особенностями:

- для девочек туфли с открытой носочной частью и закрытой пяточной частью, высота каблука 30–40мм; для мальчиков полуботинки с высотой каблука 30–40 мм, по конструкции одинаковы с мужскими полуботинками;

- женская обувь – туфли с открытой пяточной частью и закрытой пяточной частью, высота каблука от 50 мм до 90 мм, туфли крепятся на стопе с помощью ремешков различной комбинации;

- мужская обувь – полуботинки с высотой каблука 40-50 мм и раздельной подошвой.

Отличительной чертой этого вида обуви является мягкая подошва, благодаря которой танцору легко тянуть носок и проскальзывать по паркету.

Для верха обуви в обеих программах танца используется натуральная кожа (в женской обуви преобладает сатин и искусственная кожа), для подкладки и подошвы используется только натуральная кожа.

Основная задача исследовательской работы связана с выбором конструкции и технологии женской танцевальной обуви для латиноамериканской программы спортивного бального танца с учетом функционирования стопы при различной высоте каблука.

Научный руководитель: доц. Л. И. Адигезалов

Исследование процессов модификации поверхности трудносклеиваемого полимера для низа обуви физическими способами

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Москалюк (5-КД-3)

На сегодняшний день в обувной промышленности нашли широкое применение подошвы из термоэластопластов (ТЭП), которые обладают рядом ценных потребительских свойств (износостойкость, морозостойкость, многократный изгиб, повышенное трение к большинству опорных дорожных поверхностей). Существенным недостатком ТЭП при изготовлении обуви клеевым методом крепления является то, что он относится к группе трудносклеиваемых полимеров, которые необходимо подвергать модификации для повышения адгезионного взаимодействия с адгезивом (полиуретановым клеем).

Модификация поверхности ТЭП может производиться физическим или химическим способами. Наиболее распространенной является химическая обработка полимера специальным раствором, содержащим реакционно активные галогены (хлор, реже бром). Химический способ модификации (операция «галогенирование подошв») отрицательно влияет на окружающую среду и здоровье работника, выполняющего операцию. Поэтому более перспективными являются безреагентные физические способы модификации. К группе таких способов относится обработка ультрафиолетовыми лучами (УФ), озono-воздушной смесью, низкотемпературной плазмой. В первых двух случаях в результате обработки выделяется реакционноспособный озон, который придает поверхностному слою изначально неполярного полимера полярность, способствующую повышению адгезионных характеристик. Исследовались аспекты, связанные с выбором опти-

мальных условий и параметров режимов проведения модификации при помощи УФ лучей и озono-воздушной смеси

В производственном масштабе важно не только выбрать наиболее экономичный и менее энергозатратный способ модификации трудносклеиваемого полимера, но и наладить процесс контроля над изменениями, которые происходят с поверхностью ТЭП в процессе модификации (химической или физической). Предпочтение должно быть отдано неразрушающим бесконтактным методам контроля. Так, например, представляет интерес использование различных оптических методов при анализе поверхностного слоя полимера подвергнутого модификации с оценкой рассеяния поляризованного света. Процесс основан на сравнении наблюдаемой картины в процессе испытания модифицированного образца ТЭП с необработанным (контрольный).

Научный руководитель: доц. Л. И. Адигезалов

Исследования влияния ультрафиолетового излучения на свойства поверхности термоэластапласта

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Р. Капитонов (5-КД-3)

Дивинилстирольные термоэластопласты (ТЭП), используемые при изготовлении обувных подошв, относятся к группе трудносклеиваемых материалов поскольку их поверхность является неполярной. Для повышения адгезии к полиуретановым клеям обычно выполняется специальная обработка, в результате которой поверхность полимера становится полярной. Различают два направления модификации поверхности полимера – химическое и физическое (безреагентное). Химический способ модификации применяется широко в практике обувного производства, но имеет существенные недостатки, связанные в первую очередь с неблагоприятным воздействием химических реагентов на работника выполняющего операцию («галогенирование подошв») и на окружающую среду. Кроме того, производства несет существенные экономические затраты используя дорогостоящие растворители и галогенсодержащие реагенты. Физические способы позволяют снизить экономические затраты на модификацию поверхности ТЭП и способствуют улучшению экологической обстановки.

К перспективным способам физической обработки относится использование ультрафиолетового (УФ) излучения. Образующийся при облучении озон приводит к повышению адгезионных свойств материала подошвы, вследствие появления полярных групп в поверхностном слое полимера.

Целью работы являлось изучение изменений в поверхностном слое полимера при различных способах и режимах обработки УФ лучами. Оценка поверхностных изменений осуществлялась как с помощью определения величины адгезии по результатам механического разрушения склеиваемого соединения («ТЭП + двухслойная кирза»), так и по изменению величины поверхностного натяжения жидкости (индикаторные жидкости), наносимой на обработанную поверхность. Использование индикаторных жидкостей позволяет в лабораторных условиях определить оптимальные режимы модификации различными способами, однако для автоматизированного контроля состояния обработанной поверхности ТЭП после модификации целесообразно использование других бесконтактных способов (в частности, оптических методов измерения степени поляризации поверхности полимера).

Научный руководитель: доц. Л. И. Адигезалов

Перспективные термопластические материалы для промежуточных деталей обуви

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Маркова (5-КД-3)

В обувной промышленности широко применяют технологию клеевой сборки обуви из отдельных узлов и деталей. Для склеивания часто используют композиции полимеров, не содержащие растворителей (клеи-расплавы). Аналогичные клеевые термопластические композиции используют при получении покрытий на различных материалах для обуви. Прикрепление промежуточных деталей обуви (межподкладки, подноски, задники) в большинстве случаев осуществляют одновременно с формованием за счет термопластического клеевого покрытия, которое становится текучим при нагревании и приобретает адгезионные свойства. Это клеевое покрытие предварительно наносится на текстильную основу при изготовлении термопластических материалов (ТПМ.). Клеевые композиции получают на основе термопластических полимеров: полиамидов, этиленвинилацетата, полиуретанов и др.

Материалы для межподкладки обуви с целью снижения жесткости и массы обуви, а также для улучшения гигиенических свойств изделий имеют покрытие в виде дискретной пленки, нанесенной на текстильную основу (ткань, трикотажное или нетканое полотно) методом напыления или трафаретной печати.

Термопластические материалы для задников и подносков имеют сплошную пленку покрытия, нанесенную на основу (чаще всего нетканое полотно, обеспечивающее лучшее формование деталей) с одной или двух

сторон. Детали из этих материалов обеспечивают требуемую формоустойчивость обуви. Клеевое покрытие наносят на основу прямым или обратным методами. ТПМ, полученные по прямому методу, имеют более жесткие и менее упругие свойства. К таким ТПМ относятся материалы Таганрогского ОАО «Термопласт», Vical и Calform производства Германии, Sintex производства Италии.

Более перспективные ТПМ для подносков модельной обуви обладают так называемым «пинг-понг» эффектом. Они обладают высокой упругостью и легко восстанавливают форму после механических воздействий. Такие материалы производят переносным (обратным) методом, совмещая с нетканой основой заранее полученную экструзионным способом клеевую пленку (Adoflex производства Германии, Flexil и Talyn производства Италии).

Толщины ТПМ колеблются в широком диапазоне от 0,5 до 2, 5 мм в зависимости от назначения. Вклеивание деталей из ТПМ проводится с одновременным формованием в течение 5–10 с при давлении 0, 3–0, 5 МПа и температурах 120–160 °С.

Наиболее перспективно и технологично применение термопластических бесосновных подносков на основе полиамидов. Эта технология позволяет формовать подносок одновременно с нанесением полимерной композиции на деталь верха изделия.

Научный руководитель: доц. Л. И. Короткая

Ручная отделка в современном дизайне аксессуаров

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. П. Драбовская (5-КД-1), А. В. Левакова (5-КД-1)

Ручной отделкой всегда украшали одежду, предметы интерьера и жилища. Самая модная направленность в современной моде – это индивидуальность. Найти свой неповторимый стиль – дело нелегкое. Современная мода разнообразна и свободна – это дает безграничные возможности для использования ручной работы, которая в свою очередь может акцентировать любую часть изделия: ручки, клапан, детали корпуса, может закрывать всю площадь кроя или располагаться асимметрично. Работа сделанная вручную – всегда эксклюзивна. Отделка, будь то вышивка, вязание крючком или плетение, придаст любому изделию неповторимую индивидуальность и законченность образу. Ручная отделка возможна на любом материале.

Одним из модных трендов сезона весна-лето 2012 является одежда, аксессуары, сумки и обувь, которые сделаны вручную. В моде макраме, ажурное вязание крючком и плетение из различных материалов.

В высокой моде примеры использования ручной работы можно увидеть в линиях прет-а-порте класса люкс. По цене такая одежда приближается к ценам от кутюр и может стоить 10-15 тыс. долларов. К этой группе относятся такие марки как «Версаль», «Лакруа».

В последнее время вещи связанные крючком или сделанные на основе плетения макраме не пользовались особой популярностью и не были в моде, кроме того такая одежда и аксессуары считались старомодными, но как известно всё новое – это хорошо забытое старое, и вещи, сделанные вручную или выглядящие так, как будто они сделаны вручную, снова вернулись в моду в наступающем сезоне весна-лето 2012. В сезоне весна-лето 2012 в моде будет одежда, которая выглядит так, как будто бы вы сделали её сами и потратили на это занятие несколько вечеров. В моде одежда и аксессуары, расшитые бусинами и бисером, украшенные кружевом ручной работы и бахромой, а также вещи, украшенные природными материалами или декорированные элементами, имитирующими природные материалы, к примеру, часто в качестве декора можно будет увидеть плетение из лозы или кожи.

Именно эти тенденции и стали предпосылками для создания коллекции «Мерцание романтики», ключевыми моментами которой является сочетание контрастных фактур – кожи и элементов, связанных крючком, иглой. Авторы преднамеренно используют вязание то отдельной деталью кроя, то дополнительной отделкой. Ажурные элементы выступают акцентами на некоторых изделиях, на других лишь служат заключительным дополнением. Также создатели данных сумок и перчаток активно работают цветом используемого кружева и кожи: подобранные цвет в цвет кружево и кожа объединяют конструкцию, обращают внимание на силуэт изделия, показывают плавное перетекание одного материала в другой. Используются и контрастные сочетания цвета ажурных элементов и кожи, что акцентирует внимание наблюдателя на ручной отделке. Дизайнеры показали многообразие положений декора на сумках: активный центр на маленькой круглой сумке, где кожа и вязание подобраны в цвет и зритель наблюдает переход одного материала в другой, или же сумки полукруглых форм, где кружево контрастного цвета очерчивает нижние края изделий.

В перчатках продолжается игра цвета и композиционного перемещения акцента. В бежевых перчатках вязание выполнено в цвет, совпадающий с кожей перчаток, расположено по всей длине и ограничивается лишь шириной, плавно перетекает от локтя на кисть и мизинец. Голубые перчатки средней длины моноцветны, плетение иглами выполнено по линиям, проходящим по тыльной стороне руки. Белые перчатки украшены между пальцами белым декором, выполненным крючком. На бежево-голубых перчатках выполнено плетение иглами контрастным цветом, проходя-

шее по тыльной стороне руки. На ярко-розовых перчатках декоративное переплетение расположено рядом с контуром изделия и выполнено цвет в цвет, также в данной модели использован приём оплётки кожей по контуру перчатки. Длинные светло-розовые перчатки украшены белым кружевом, связанным прабабушкой, оно расположено в центре по длине перчатки до середины кисти.

Коллекция «Мерцание романтики» участвовала в 17-ом международном конкурсе молодых дизайнеров «Адмиралтейская Игла», награждена дипломом финалиста в 20-ом международном конкурсе дизайнеров обуви и аксессуаров «Shoes-Style 2012».

Научный руководитель: доц. Т. М. Сумарокова

Исследование рынка женских волейбольных кроссовок

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. А. Слезина (5-КД-3)

В процессе исследования рынка кроссовой обуви для игры в волейбол были изучены модели, предлагаемые фирмой Asics в интернет-магазинах. Кроссовая обувь для игры в волейбол отличается от других видов спортивной обуви повышенным комфортом и улучшенной амортизацией, которую разработала компания Asics, специально для данного вида спорта. Носочная часть защищена пластиковым покрытием для того, чтобы смягчить приземление спортсмена. Пятка имеет дополнительную устойчивость, а лодыжка зафиксирована. Стелька выполнена из специальных антибактериальных материалов, что предотвращает появление неприятного запаха в обуви. Кроссовки защищают спортсменов от травм при боковом перемещении. Существует специальный сектор отталкивания, специальный жесткий элемент, расположенный в передней части подошвы для увеличения эффективности при отталкивании.

По странам-производителям лидирующее место занимает Китай. Самая распространенная цена на такую обувь в интернет-магазинах от 4500 рублей и выше, хотя присутствуют модели стоимостью от 1500 рублей. Также немаловажным аспектом волейбольной обуви является масса, которая в основном составляет от 300 до 500 г. По материалу верха кроссовки в основном из специальной синтетической кожи, но так как эта обувь должна «дышать», то часто применяют сетку.

В изученных моделях обуви преобладает система амортизации Asics Gel в носочной и пяточной частях. Высота заготовки в основном низкая. Система шнуровки зигзагом и шнуровка изнутри наружу. По цвету материала верха лидирует белый. По отделке первое место можно отдать декоративной аппликации в виде эмблемы марки Asics. По составляющим по-

дошвы видно, что в большинстве моделей используется резина из натурального каучука и вентилируемая подошва.

Проведенный анализ показал, что компания Asics разработала много различных технологий, применяемых при изготовлении волейбольных кроссовок для пользователей различного уровня подготовки. Это большое преимущество данной компании и их продукции.

Научный руководитель: доц. Н. Н. Кондрашова

Оценка безопасности специальной обуви

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. С. Донской (6-КЗ-1)

В последнее время возрос спрос на рабочую и специальную обувь, что требует увеличения ее производства или ввоза из-за рубежа.

Отечественные и зарубежные предприятия по производству рабочей и специальной обуви изготавливают широкий ассортимент продукции, предназначенной для защиты от общепроизводственных загрязнений, агрессивных сред (кислот, щелочей, нефтепродуктов и пр.), механических воздействий, пониженных и повышенных температур, повышенной влажности и т. д.

В органе по сертификации ОС «Универс-Тест» при выполнении обязательной сертификации проведена сравнительная оценка показателей безопасности отечественных и зарубежных образцов спецобуви. Для испытаний были взяты образцы специальной обуви отечественной (ООО «Вахруши-Литобувь») и зарубежных («GIASCO» и «COFRA») фирм-производителей.

Исследования показали, что образцы соответствуют нормативам по защитной обуви от нефти и нефтепродуктов (ГОСТ 12.4.137–84) и механических воздействий (ГОСТ 28507–90). Однако при сравнении показателей безопасности между собой можно сделать вывод о том, что зарубежные образцы превосходят отечественные практически по всем показателям. Спецобувь итальянских фирм изготовлена с внедрением новых технологий (ультра-легкий подносок из ударопрочного композитного материала, антипрокольная стелька из кевлара). В обуви используется высококачественная кожа, водостойкие и «дышащие» мембраны, нитриловая подошва, полиуретановая двухслойная масло-бензостойкая, антистатическая подошва, полученная методом прямого литья. Промежуточный слой подошвы из микропористого полиуретана обладает амортизационными свойствами («гасит» ударные нагрузки), а также придает обуви легкость и комфортность. Ходовой слой подошвы имеет большую плотность, чем промежуточный, при этом он оснащен глубоким протектором, увеличивающим

сцепление с грунтом и снижающим скольжение. Для лучшего смягчения удара о твердую поверхность (снижения нагрузки на свод стопы при ходьбе по твердой поверхности) в каблучной части используется амортизатор (демпфирующий вкладыш).

Идеология разработки специальной обуви должна основываться, по крайней мере, на двух признаках: защитные функции и высокая степень комфортности. Если по защитным функциям отечественная спецобувь наравне с зарубежными аналогами, то по комфортности, применяемым материалам и новым технологиям уступает. Но в силу своей низкой цены отечественная специальная обувь остаётся на внутреннем рынке вне конкуренции с зарубежными производителями.

Научный руководитель: доц. М. А. Добрикова

Переработка отходов шубной и меховой овчины

Костромской государственной технологической университет

В. С. Куркова (07-кш-6)

Проблема переработки и рационального использования отходов кожевенного и мехового производства в последние годы становится особенно актуальной во всем мире. Это обусловлено тем, что в процессе производства натуральных кож и пушно-меховых полуфабрикатов образуется значительное количество отходов. Актуальность решения указанной проблемы также диктуется ухудшением экологической обстановки. Значительная часть органических отходов кожевенного и мехового производства на предприятиях Костромской области еще не нашла применения и вывозится на свалки, что, помимо материальных потерь, ведет к загрязнению окружающей среды.

В частности речь идет об отечественной шубной овчине. К отходам относятся подкожный, скорняжный лоскут и отдельные детали шкурок (лапы, полулапы, бочки). Из предварительно подобранного по цветовой гамме, блеску и характеру волосяного покрова скорняжного лоскута, сшитого в единую пластину, возможно изготовление тех или иных меховых изделий. Однако недостаточная изученность свойств кожаной ткани на предприятии приводит к дефектам в готовом изделии даже на этапе эксплуатации.

Отечественная шубная овчина обладает малорастяжимой, плотной и жесткой кожаной тканью, невысокой ее гидрофобностью. Меховая овчина имеет рыхлую отдушистую, более растяжимую по сравнению с шубной овчиной кожаную ткань, которая имеет невысокие показатели жесткости и упругости при изгибе и отсутствие гидрофобности, непредсказуема при

химчистке. Данные свойства необходимо учитывать уже на этапе эскизного проекта.

В условиях конкретного производства ООО «Спива» п. Сусанино в рамках преддипломной практики разработаны рекомендации по реализации отходов шубной и меховой овчины, исходя из их свойств, которые заключаются в использовании их в качестве отделки и опушки. Также для изготовления детской и подростковой одежды, головных уборов и аксессуаров.

Переработка отходов кожевенного и мехового производства является неотъемлемой частью промышленного комплекса и позволяет решить или снизить остроту экологических и экономических проблем предприятий отрасли. Эта переработка приобретает все большее значение в связи с ужесточением требований к экологическому состоянию кожевенных и меховых заводов, дефицитом кожевенного и мехового сырья и увеличением его стоимости.

Научный руководитель: доц. М. Н. Белоногова

ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Использование светодиодов в качестве осветителей в цифровых микроскопах

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. Е. Герсанова (аспирант)

Цифровые микроскопы находят широкое применение на стадии контроля печатных форм офсетной и флексографской печати. Они незаменимы при использовании цифровых технологий прямого вывода.

Система освещения в цифровых микроскопах является достаточно упрощенной, поскольку чувствительность цифрового приемника выше чувствительности человеческого глаза. Поэтому в таких контрольных устройствах возможно использование энергосберегающих источников, светодиодов.

Широкое применение светодиодов в качестве источника света обусловлено их высокой яркостью – более 10^7 [нт], что объясняется высокой светоотдачей – $z = 10-100$ [лм/Вт].

Также к техническим преимуществам светодиодных ламп относятся высокая экономичность, безотказная работа при температурах от -60 до $+40$ °С, высокая механическая прочность, длительный срок службы.

Преобладание синей составляющей в освещающем пучке позволяет реализовать более высокий контраст изображения на высоких пространственных частотах в соответствии с более высокой разрешающей способностью.

Проведенные исследования показывают, что белый светодиод как источник света в оптическом приборе может обеспечить высокое качество цветопередачи в изображении.

Научный руководитель: доц. А. Н. Шиков

Исследование применения эпиламинирования для увеличения ресурса форм флексографской печати

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. М. Проскурина (соискатель)

В последние годы наблюдается тенденция снижения количества книжных изданий в связи с появлением электронных носителей информации, в частности электронных книг. При этом этикеточно-упаковочная продукция остается такой же востребованной. С этим связано развитие флексографского способа печати. Так как этикетка и упаковка производится большими тиражами, появляется необходимость увеличения тиражестойкости печатных форм при одновременном повышении качества получаемой продукции.

Целью проводимых экспериментов является определение влияния раствора эпилама «Полизам-М» на механическую прочность форм флексографской печати к истиранию и качество производимой продукции.

Эксперименты проводятся на пробопечатном оборудовании, имитирующем работу и скорость флексографской печатной машины. Образцы флексоформ контролируются с периодичностью в каждые 1000 оборотов и сравниваются с эталонным образцом (не обработанным раствором эпилама). Анализ на обработанных и эталонных флексоформах подвергаются следующие параметры: состояние печатных элементов, их целостность, наличие микротрещин, царапин или повреждений поверхности формы, качество переноса изображения. Анализируемые показатели оцениваются визуально, с регистрацией через цифровой микроскоп фотографированием.

Проверка увеличения срока эксплуатации флексоформ также проводится с использованием различных красок, применяемых во флексографской печати (на основе органических растворителей, водорастворимых и УФ-отверждаемых) и на различных запечатываемых материалах (бумага, картоны, полипропилен, ПЭТ, полиэтилен (ПЭВД, ПЭНД), металлизированные бумаги и ламинаты). В ходе каждого эксперимента анализируется визуальная целостность обработанной флексоформы с контрольным образцом.

Ожидаемым результатом экспериментов является определение количественных показателей эффективности покрытия флексоформ эпиламом «Полизам-М», с целью их защиты, повышения механической прочности к истиранию и достижения высокого качества печатной продукции.

Научный руководитель: доц. А. Н. Шиков

Исследование печатно-технических характеристик офсетных красок серии ВЮ

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. С. Рябова (ВТ-5и)

Печатным краскам в полиграфии уделяется огромное внимание, и потребности в них постоянно растут параллельно с развитием технологий. Одно из важнейших требований сегодняшнего дня – экологичность красок, т. к. все большую долю в производстве полиграфической продукции составляет упаковка, в том числе контактирующая с пищей. В последние годы на рынке появились новые красочные серии на основе натуральных компонентов. В состав этих красок в качестве растворителей входят только растительные масла без добавления минеральных масел, а применяемые пигменты обработаны с соблюдением всех норм экологической безопасности. Как правило, в названии этих красок присутствуют слова NATURE или ВЮ. В Санкт-Петербурге уже есть типографии, которые начинают переходить на новые серии красок. Проблема заключается в недостаточной информированности об особенностях печатных свойств красок экологических серий и отсутствии практических рекомендаций по их использованию.

В данной работе проведено исследование печатно-технических свойств офсетных красок Novavit BCS ВЮ в сравнении с традиционной серией Novavit BCS INTENSIVE.

Проведенные исследования показали, что краски серии ВЮ отличаются длительностью высыхания (не менее 48 ч), меньшей склонностью к эмульгированию и невысокой термостойкостью. По остальным характеристикам эти краски похожи на краски традиционных серий.

При работе с красками ВЮ необходимо учитывать следующее:

- избегать воздействия щелочных растворов на красочные оттиски;
- для ускорения высыхания применять сиккативы;
- с осторожностью использовать противоотмарочный порошок во избежание потери глянца (особенно для фиолетовых красок);
- высота стопы не должна превышать 30 см;
- в процессе ламинирования оттисков не использовать нагрев выше 120 °С.

Научный руководитель: доц. И. Г. Груздева

Методика оценки объективности результатов видеопробы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. В. Кодылева (Тз-П-03)

Монитор является важным компонентом компьютерной издательской системы (КИС) и служит для получения видеопробы, необходимой для визуального контроля результатов обработки иллюстрационной информации и моделирования тиражного оттиска. Основное требование к изображению на цветопробе – колориметрическое тождество будущему оттиску.

Принципиальное отличие монитора от других периферийных устройств полиграфической репросистемы связано с аддитивным принципом синтеза экранных цветов. Несамосветящийся объект и его изображение на мониторе весьма метамерны, т. к. одинаковые колориметрические значения XYZ обеспечиваются цветовыми возбуждениями с существенно отличающимися физическими (спектральными) характеристиками. Это создает ряд проблем при выборе критериев оценки объективности результатов видеопробы, необходимой, например, для анализа эффективности той или иной технологии управления цветом монитора. Колориметрическая оценка не всегда согласуется с визуальной. Это проявляется, например, в том, что наблюдатели, даже имеющие «нормальное» цветовое зрение, разойдутся во мнении о том, что нейтральные цвета воспроизводятся монитором в точном соответствии с цветами объекта. Для решения этой проблемы необходимо определить условия проведения инструментальной оценки цветов на экране монитора, а также условия и критерии их сравнения с моделируемыми цветами.

В данной работе разрабатывается методика оценки объективности результатов видеопробы, которая будет использована в лабораторном практикуме, посвященном изучению технологии управления цветом монитора с помощью программно-аппаратных средств СУЦ.

Научный руководитель: ст. преп. И. В. Костюк

Применение эпиламирующих составов для увеличения износостойкости ножей полиграфического оборудования

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. В. Кузик (аспирант)

Многие годы в промышленности применяются покрытия на основе поверхностно активных веществ, содержащих соединения фтора (ПАВ). Главным достигаемым эффектом от применения фтор-ПАВ является сни-

жение трения между контактирующими деталями. Технология нанесения покрытия имеет большие перспективы на производстве и может применяться практически повсеместно.

Эпиламирование - технология, которая позволяет в несколько раз сократить затраты на содержание и обслуживание оборудования. При этом стоимость раствора достаточно низкая, а нанести покрытие можно собственными силами, что ещё больше позволит снизить накладные расходы.

При нанесении эпиламов на поверхность твердого тела образуется тонкий слой специальным образом ориентированных молекул, позволяющий модифицировать поверхность материалов с целью придания ей антифрикционных, антиадгезионных, антикоррозионных и некоторых других специфических свойств.

Обработка эпиламами высечной оснастки и режальных ножей усиливает их антикоррозионную защиту и увеличивает срок эксплуатации. Особенно, необходимо отметить высокую эффективность эпиламирования при работе бумагорезального оборудования с самоклеящимися материалами, так как полностью отсутствует налипание на инструмент.

При обработке режущего инструмента стойкость повышается в 2-5 раз при одновременном снижении шероховатости обработанных поверхностей и повышении скорости резания. Стойкость вырубной оснастки и штампо-вырубного инструмента повышается в 2-6 раз. При этом значительно уменьшается периодичность заточки режущего и сверлильного инструмента.

Научный руководитель: доц. А. Н. Шиков

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Инфляция в экономике России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Мельникова (2-ЭД-7)

В современных социально-экономических публикациях очень популярна и актуальна тема инфляции. В России правительство серьезно рассматривает данную проблему и старается удерживать инфляцию на стабильном уровне, чтобы не было ее резкого увеличения. В этих целях разрабатываются различные методы сдерживания цен.

За последнее время мы можем наблюдать рост цен на электроэнергию и бензин, что влечет за собой подорожание продовольственных товаров и услуг населению. Также инфляция отражается и на курсе валют, который «скачет» каждый день. Нужно отслеживать курс, чтобы понимать, в какой валюте выгоднее хранить свои накопления, иначе вследствие инфляции часть сбережений просто «сгорит». Есть и те, кто выигрывает в условиях инфляции:

- 1) лица, возвращающие взятый ранее кредит «дешевыми» деньгами;
- 2) лица, вложившие средства в недвижимость, антиквариат и т. п.;
- 3) предприятия-монополисты.

По мнению американского экономиста, лауреата Нобелевской премии Милтона Фридмана: «Инфляция – одна из форм налогообложения, не нуждающаяся в законодательном одобрении». Высокая инфляция наносит ущерб экономике. Эффективность проведения экономической политики государства зависит от способности правительства поддерживать темп инфляции на приемлемом уровне.

Из современной истории известны примеры, когда политики, которые не смогли преодолеть инфляцию, потерпели фиаско на выборах. Одной из таких жертв был президент США Джимми Картер: он проиграл выборы Рональду Рейгану в 1980 г. как раз из-за своей неспособности контролировать инфляцию.

Научный руководитель: проф. И. В. Ильинский

Электронные деньги в наше время: плюсы и минусы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. И. Нехорошева (2-ЭД-7)

В наше время происходит быстрое развитие инновационных технологий. Этот факт позволил имитировать наличные деньги электронными средствами. Электронные деньги можно определить как денежные средства, хранящиеся в электронном виде на специальных электронных носителях. В качестве таких носителей выступают смарт-карты и интернет. Владелец смарт-карты без особых усилий может перевести денежные средства со своего банковского счета, при этом с карты будет списываться та же сумма. Также держатель смарт-карты может оплачивать покупки. В данном случае происходит связь продавца с банком покупателя. Сегодня данная денежная система пользуется большим спросом, однако она имеет свои преимущества и недостатки.

К преимуществам электронных денег относится их портативность. К тому же электронные деньги не нуждаются в пересчете, так как этот процесс осуществляется электронно. Электронные деньги хорошо сохраняются в отличие от наличных и имеют низкую стоимость эмиссии.

Главным недостатком электронных средств является их правовая нерегулируемость. Для многих электронные деньги - это способ уклониться от налогов, ведь эти средства неподконтрольны обществу. Еще одним главным минусом является недостаточная безопасность. Электронные деньги не защищены от «хакеров», хорошо знающих инновационные технологии и пользующихся их недостаточной защитой.

Несмотря на все недостатки, новая денежная технология пользуется большой популярностью и имеет перспективы развития. Желательно, чтобы эти перспективы находились под юрисдикцией государства и решали спорные вопросы нововведенной денежной технологии.

Научный руководитель: проф. И. В. Ильинский

Рейтинг прогресса

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. С. Пригода (1-ЭД-44)

Место страны в международном рейтинге зависит не только от динамики ее экономического развития, но и от уровня развития других стран. Таким образом, любой страновой рейтинг отражает, в первую очередь, положение стран относительно друг друга.

Для построения Рейтинга прогресса использовались результаты семи наиболее известных рейтингов:

- рейтинга по Индексу конкурентоспособности (World Economic Forum);
 - рейтинга по Индексу условий ведения бизнеса (World Bank);
 - рейтинга по Индексу развития человеческого потенциала (ООН);
 - рейтинга «Лучшие страны для жизни» (International Living Journal);
 - рейтинга экономически свободных стран (Cato Institute);
 - рейтинга по Индексу экономической свободы (Heritage Foundation & The Wall Street Journal);
 - рейтинга по Индексу восприятия коррупции (Transparency International).
- Некоторые данные для выборки из 101 страны приведены в *табл.*

Место в Рейтинге прогресса

Страна	Место в Рейтинге прогресса
Грузия	1
Мали	49
Россия	97
Никарагуа	99
Боливия	101

Возглавляют рейтинг наиболее динамично развивающиеся страны, в конце списка оказываются страны, отстающие в экономическом развитии. В середине Рейтинга прогресса оказались наиболее стабильные страны, причём не обязательно, что это самые развитые страны. Стабильность экономического положения страны не означает его неизменности, а свидетельствует о том, что её развитие происходит без ускорения или замедления, независимо от того, каков уровень этого развития. Напротив, если страна развивается ускоренными темпами или же экономическая ситуация в ней стремительно ухудшается, то она будет либо сильно опережать другие страны, либо сильно отставать.

Рейтинг прогресса показывает, в каком направлении и с какой скоростью изменяется экономическая ситуация в стране и, следовательно, может быть использован в качестве инструмента для прогнозирования экономической динамики не только отдельных стран, но и мировой экономики в целом.

Научный руководитель: доц. Е. С. Баканова

Социально-экономическая стратификация населения в России и Европе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. Ю. Бирюкова (1-ЭД-44)

Сравнение населения России и европейских стран по уровню образования и профессиональной подготовке, по источникам дохода и типам трудовой занятости представляет большой научный и практический интерес, так как характеризует особенности страны с точки зрения развития социального и человеческого капитала.

Основная часть занятого населения в Европе и в России – лица наемного труда, но при этом в Западной Европе почти 13 % населения составляют предприниматели, самозанятые, а также работающие в семейном бизнесе. Низкая доля этих категорий в России – свидетельство неразвитости малого предпринимательства и семейного бизнеса. Очевидно, здесь сказываются как институциональные препятствия для развития частного дела (правовая незащищенность малого и среднего бизнеса, несовершенство экономической политики и т. п.), так и неготовность российского населения брать ответственность на себя. Слабое развитие малого предпринимательства и семейного бизнеса оказывает влияние и на структуру семейных доходов в России по сравнению с европейскими странами (табл.).

Структура населения по основному источнику дохода семьи

Страна	Основной источник дохода семьи (в процентах от всех опрошенных)				
	Зарплата	Доход от бизнеса и предпринимательства	Пенсии	Социальные трансферты	Другие источники
Россия	71,9	4,1	21,9	1,2	0,9
Страны Восточной Европы	67,4	5,2	24,5	1,5	1,1
Страны Западной Европы	62,4	7,0	23,6	5,1	1,8

Два основных источника – заработная плата и социальные трансферты составляют основной доход для 94 % населения России, и только 4 % имеют доход от бизнеса или предпринимательства. Доход от бизнеса жители России имеют в 1,7 раза реже, чем в среднем по странам Западной

Европы, и даже реже, чем в странах Восточной Европы, кроме Латвии и Эстонии.

Научный руководитель: доц. Е. С. Баканова

Экономические агенты, их поведение в экономике, цели и интересы

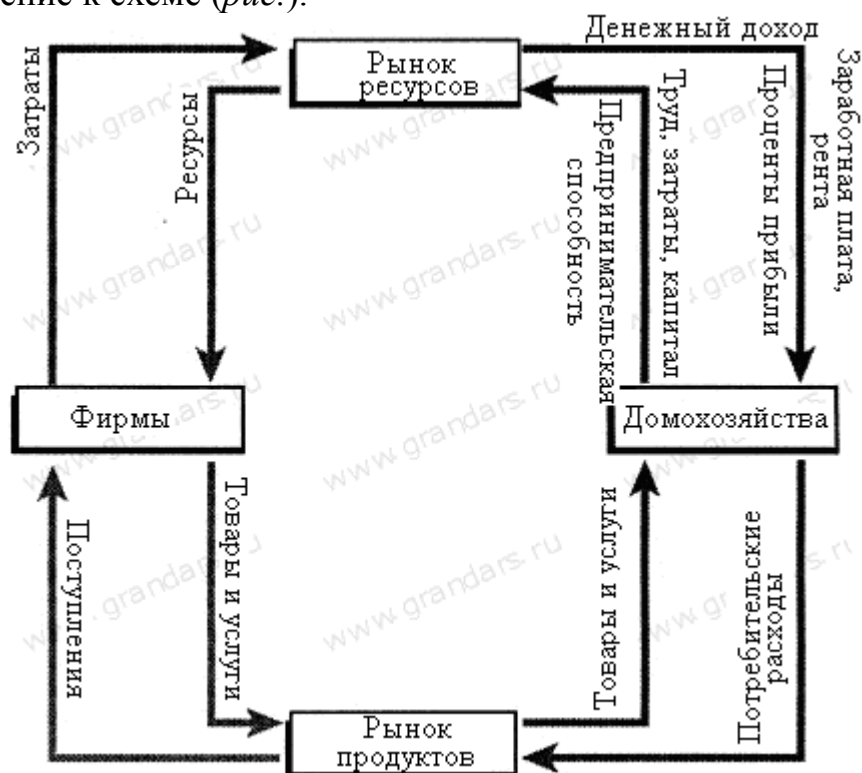
Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Э. Наумова (1-ЭД-42)

Экономика любой страны – это сложный механизм, в котором функционирует множество важных субъектов и объектов. Хочется обратить внимание на один из важнейших субъектов – экономические агенты. Тема данного исследования носит актуальный характер в современных условиях. Об этом свидетельствует частое изучение поднятых вопросов.

В статье подробно рассмотрено понятие экономические агенты, даны их определение и разобраны четыре наиболее важных из них.

Также рассмотрено, как эти агенты взаимодействуют на рынке, и представлена модель взаимодействия субъектов рыночных отношений и дано пояснение к схеме (рис.).



Модель взаимодействия субъектов рыночных отношений

В качестве примера взаимодействия экономических агентов было выбрано предприятие ОАО «Апатит» и рассмотрена его деятельность в ка-

честве экономического объекта. В статье представлены некоторые статистические данные, на основе которых наиболее точно рассмотрено функционирование экономических объектов.

Подробно изучая эту тему, можно сделать вывод о том, что экономические агенты, являясь субъектами экономики, выполняют немаловажную роль. Они не только функционируют сами по себе, но и на основе взаимосвязи между собой создают экономические и рыночные отношения, регулируют и обеспечивают экономическую деятельность в стране.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Актуальные проблемы современного предпринимательства в РФ

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. О. Дмитриева (1-ЭД-42)

На сегодняшний день одной из важных проблем является развитие современного предпринимательства.

Актуальность данной проблемы достаточно высока, так как время не стоит на месте, все находится в постоянной динамике, это касается и предпринимательства. Необходимо разобраться, что включают в себя основные функции современного предпринимательства.

Для начала, необходимо выделить ряд признаков, позволяющих определить сущность данного явления с позиции экономической науки. Этими позициями являются:

- 1) бремя риска;
- 2) соединение в определенной комбинации производных ресурсов;
- 3) новаторство;
- 4) принятие основных решений.

При рассмотрении данной проблемы, нужно обратиться к основным определениям, таким как: инновация, предпринимательская деятельность, предпринимательская способность, предпринимательство, конкуренция, маркетинг, связи с общественностью, нужда потребителя, бизнес – слои.

Следует выяснить, почему предпринимательство и конкуренция - это звенья одной цепи, так же проанализировать важнейшую часть бизнес - слоя России – предпринимателей. Если рассмотреть их возрастные рамки, то можно выделить следующие закономерности:

- крупные предприниматели: 40 % из них стали предпринимателями в возрасте 31 до 40 лет, 18 % – от 41 до 45;

- мелкие и средние предприниматели: около 30 % из них стали предпринимателями не старше 30 лет, 30–40 % – от 30 до 40 лет и около 30 % – старше 40 лет;

- в мире бизнес всегда был преимущественно мужским занятием. В России доля мужчин-предпринимателей достигает 83 %.

Так же, в работе приведены некоторые показатели производственных фондов, природных ресурсов, человеческого капитала и сравнительный анализ состояния малых предприятий.

На основе изученной литературы выявлены основные функции современного предпринимательства. К ним можно отнести: ведение финансов и учета, кадровую функцию, материально-техническое обеспечение, производственную функцию, маркетингу, научно-исследовательскую деятельность, связи с общественностью.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Роль рейтинговых агентств в современной экономике

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. О. Дмитриева (1-ЭД-42)

На сегодняшний день одной из важных проблем является выявление роли и степени достоверности рейтинговых агентств.

Актуальность данной проблемы высока. Вот, например, в середине января 2012 г., зайдя вовсе не на специализированный финансовый веб-сайт, а на общетематический популярный интернет-портал, среди передовых новостей можно было увидеть, например, новость о снижении агентством Standard & Poor's кредитного рейтинга девяти странам Европейского союза. Эта тема теперь естественным образом присутствует в главных новостях телевидения и радио между резонансными политическими событиями и крупными чрезвычайными происшествиями.

Необходимо выявить принципы, по которым рейтинговые агентства дают свою оценку.

Для рассмотрения темы потребовались некоторые определения: рейтинга, рейтинговых агентств, асимметричной информации, эмитента, долговых обязательств, инсайдера, политической ангажированности. Большое внимание уделялось графикам и примерному описанию рейтинговых шкал мировых рейтинговых агентств (Standard & Poor's, Fitch и Moody's). На их основе проводилась основная оценка рейтинговых агентств, рассматриваемых кредитный рейтинг европейских стран в январе 2012 г. по версии Standard & Poor's.

Не смотря на спорность вывода нельзя не признавать совпадение оценки рейтинговых агентств с кризисными явлениями.

В работе приведены примеры кризисов, анализ причин, выявление системной проблемы и роль государства на примере пенсионных и инве-

стиционных фондов, особенность «виртуальных инвесторов», «эффект домино», «эффект рыночного пузыря».

На основе изученной литературы сделаны выводы:

- 1) кредитные рейтинги важны для оказания помощи инвесторам;
- 2) кредитный рейтинг стал элементом рыночной стабильности и политическим фактором («эффект домино»);
- 3) рейтинг – несомненно, полезный компонент независимого анализа, но он не должен заменять собственных ответственных суждений.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Анализ рынка труда в Санкт-Петербурге в 2011-12 гг.

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. В. Горячева (1-ЭД-41)

Проблема занятости всегда была одной из основных проблем экономики. Целью данного исследования является анализ рынка труда и его положения в Санкт-Петербурге в 2011-12 гг.

Рынок труда – это экономическая среда, на которой в результате конкуренции между экономическими агентами через механизм спроса и предложения устанавливается определенный объем занятости и уровень оплаты труда.

В Санкт-Петербурге ситуацию на рынке труда и в сфере занятости в январе 2012 г. можно охарактеризовать, как стабильную за исключением сезонного фактора, который привёл к незначительному увеличению численности безработных.

Напряжённость на рынке труда (число незанятых граждан, зарегистрированных в Службе занятости, в расчёте на одну вакансию) в конце января 2012 г. составила 0,42 чел./вак. (в конце января 2011 г. – 0,66 чел./вак). В поисках рабочих рук работодатели Санкт-Петербурга готовы обратиться и к внешним ресурсам – каждая вторая вакансия (51 %) содержит пометку о том, что работодатель готов рассмотреть кандидата из другого города, если тот согласен на переезд.

Служба занятости активно оказывала услуги гражданам, обратившимся за предоставлением государственных услуг. За январь 2012 г. в Службу занятости обратилось за предоставлением государственных услуг 15421 человек, в том числе за содействием в поиске подходящей работы 7839 граждан, из которых незанятых – 6847 человек; 12699 граждан обратилось за информацией о положении на рынке труда. Из числа обратившихся в Службу занятости за содействием в поиске подходящей работы в январе 2012 г. трудоустроено 2 787 человек (в январе 2011 г. трудоустроено 1 948 человек).

Численность безработных граждан в конце января 2012 года составила 14216 человек (в конце января 2011 г. – 16535 человек), а уровень регистрируемой безработицы (отношение численности зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения) на конец января 2012 г. составил 0,53 % (на конец января 2011 г. этот показатель составлял 0,61 %).

На основании указанных данных можно сделать вывод, что ситуации на рынке труда в Санкт-Петербурге улучшилась: численность безработных и уровень безработицы сократились, а число трудоустроенных граждан увеличилось.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Уровень безработицы в РФ: основные тенденции

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. В. Горячева (1-ЭД-41)

Важным явлением, характеризующим макроэкономическую нестабильность и имеющим циклический характер изменений, выступает безработица. Всемирный экономический кризис 2008 г., спровоцированный крахом американской ипотечной системы, повлек за собой спад производства в связи со снижением спроса. Производители вынуждены были уменьшить объемы производства и сократить рабочий персонал, что и повлекло за собой увеличение уровня безработицы. Изучение проблем безработицы и нахождение путей её уменьшения является одной из актуальных и важных задач экономики. Целью данной работы является анализ безработицы в России за 2009-12 гг.

Безработными считаются люди трудоспособного возраста, не имеющие работы, но активно ищущие, т.е. предпринимающие специальные усилия по поиску работы и готовые приступить к работе немедленно, или ожидающие начала трудовой деятельности с определенной даты. Показатель, определяющийся как доля безработных в общей численности работоспособного населения, называется уровнем безработицы.

По данным Росстата уровень безработицы в январе 2012 г. составил 6,6 % (без исключения сезонного фактора), что всего лишь на 0,1 % выше уровня безработицы в июле 2011 года, и достаточно ниже данных за 2009 и 2010 гг., где уровень безработицы составил 8,4 % и 7,5 % соответственно.

Безработица в значительной степени является застойной. Для поиска работы среднестатистическому российскому безработному требуется порядка 7,3 мес. Это достаточно много. Такая форма безработицы усугубляется тем, что значительная часть работников рассчитывает на возможность решения своих проблем в будущем за счет поддержки государства, но не

за счет собственной активности. Такая безработица включает работников, потерявших надежду найти работу, а подчас и не ищущих ее.

По данным проведенного обследования, в январе 2012 г. 30,9 % безработных использовали в качестве способа поиска работы обращение в государственные учреждения службы занятости населения, 61,3 % безработных - обращение к друзьям, родственникам и знакомым.

"В 2013 г. общая безработица достигнет уровня 2007 г. – 6,3 % экономически активного населения, а в 2014 году может снизиться до 5,8% экономически активного населения", – говорится в документе, опубликованном на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Распределение и исполнение федерального бюджета в РФ

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. Г. Вишнякова (1-ЭД-42)

Последнее время в России наблюдается стабилизация процесса распределения средств из федерального в региональные и местные бюджеты.

Следует отметить, что финансовые планы доходов и расходов составляются на разных уровнях государственной власти: местном (муниципальном), областном, республиканском, федеральном. Совокупность доходов и расходов на всех уровнях государственной власти образует консолидированный бюджет, или бюджетную систему государства.

Каждый регион (субъект РФ) принимает и исполняет свой собственный бюджет для того, чтобы обеспечить выполнение государственных функций на своей территории.

В бюджете отражается структура расходов и доходов государства. Расходы показывают направление и цели бюджетных ассигнований.

Вследствие того, что доходы государственного бюджета состоят из налогов, взимаемых как центральными, так и местными органами власти, то логично предположить о наличии тесной взаимосвязи с налоговой системой и порядком налогообложения РФ.

В бюджетной системе РФ вне федерального бюджета и бюджета субъектов РФ существуют также такие формы образования и расходования денежных средств как государственные внебюджетные фонды для мобилизации крупных финансовых ресурсов для конкретных целей, прежде всего социально-экономического характера. Государственные внебюджетные фонды созданы для реализации конституционных прав граждан РФ на пенсионное обеспечение, социальное страхование, социальное обеспечение в случае безработицы, охрану здоровья и медицинскую помощь. В

Российской Федерации существует три таких фонда: Пенсионный фонд РФ, Фонд социального страхования РФ, фонд обязательного медицинского страхования.

Идеальное исполнение государственного бюджета – это полное покрытие расходов доходами и образование остатка средств, т.е. превышение доходов над расходами. Образовавшийся остаток правительство может использовать при непредвиденных обстоятельствах, для досрочных выплат задолженности или перевести его в доход бюджета следующего года.

Превышение расходов над доходами ведет к образованию бюджетного дефицита, который покрывается государственными займами (внутренними и внешними).

Главной целью региональной финансовой политики является стабилизация производства и обеспечение экономического роста.

Жесткая ограничительная бюджетная политика проводится в отношении, как федерального бюджета, так и региональных и местных бюджетов, самостоятельность которых, несмотря на все усилия по разграничению полномочий, сужается, в том числе и посредством установления и требований исполнения федеральных стандартов.

Вместе с тем, политика государства корректируется и развивается. Таким образом, был разработан новый подход к планированию и распределению бюджетов разных уровней, то есть бюджетирование, ориентированное на результат (БОР), в публичных финансах Российской Федерации – методологический подход к планированию и исполнению государственного и местных бюджетов, реализуемый с середины 2000-х гг. в рамках бюджетной реформы, при котором используются методы распределения бюджетных ресурсов в согласовании с целями, задачами и функциями государства и с учётом меняющихся приоритетов государственной политики. Осуществляется эта политика с 2004 г.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что государственный орган – Министерство Финансов РФ совершенствует систему планирования, распределения и контроля за исполнением бюджетов разных уровней, корректируя действия по балансировке бюджета страны, и ведет политику изменения системы справедливого и равномерного распределения средств в бюджеты более низких уровней.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Проблемы ценообразования в современной России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. П. Гордеева (1-ЭД-42)

Политика ценообразования соприкасается с личной жизнью каждого гражданина ежедневно, и проблемы, возникающие с общим ведением хозяйственной деятельности, особенно актуальны, поскольку так или иначе сказываются на каждом из нас. Следовательно, от объективности и экономической эффективности государственной политики ценообразования зависит уровень жизнедеятельности населения страны в соответствии со стандартами экономической устойчивости в целом.

В настоящее время политика цен осуществляется через анализ практики формирования цен и их регулирования, контроля за соблюдением государственной дисциплины цен.

Несовершенство политики цено- и тарифообразования последних лет обусловлено отсутствием механизма управления налоговыми доходами на уровне органа местного самоуправления, отсутствием цивилизованных методов государственно-частного управления на уровне органов местного самоуправления, отсутствием формирования и управления консолидированным сводным бюджетом, ввиду неполного отражения безвозмездных и безвозвратных перечислений на уровне органа местного самоуправления, отсутствием чётких механизмов управления доходами от использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности приводят к возникновению ассиметричной информации таких масштабов, при которых финансовая система не может нормально функционировать.

Зачастую на уровне органов местного самоуправления бюджет формируется только на собственное содержание аппарата управления. В таких условиях политика ценообразования не может быть осуществлена, и никакое управление не обеспечивается. В каждом определенном субъекте РФ набор механизмов ценообразования должен быть индивидуальным из-за множества различий самих субъектов РФ.

Целесообразно установленная и эффективно действующая система ценообразования - важнейшее условие дальнейших экономических преобразований в нашей стране.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Основные тенденции реформирования рынка труда в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. А. Молодцова (1-ЭД-42)

В данном докладе рассматривается в настоящее время одна из самых актуальных проблем для современной России, которая захватывает не только область микроэкономики, но и также сферы социологии, статистики и политологии. Проблемы рынка труда, в первую очередь, касаются именно экономической стабильности в нашей стране.

Рынок труда в России формировался сначала как рынок «всеобщей занятости», затем же были созданы договорные отношения между работником и работодателем. Ближе к сегодняшним дням были произведены реформы направленные, в первую очередь, на глобализацию, самой важной из которых стала принятая 16 февраля 2007 г. «Концепция развития рынка труда» на 2007-10гг. Согласно этой концепции, к 2010 г. в России должно было измениться отношение к высшему образованию, перераспределение работников на территории страны и привлечение иностранных работников, повышение размера оплаты труда, а также многое другое.

Но почему же тогда ситуация с рынком труда в нашей стране требует срочного вмешательства? Сравним ситуации на рынке труда в России с такой же ситуацией на Западе. В любой стране существует служба занятости, которая сообщает обратившимся в нее людям о появившейся вакансии. Также, западные законы обязуют работодателей сообщать о свободной вакансии подходящим работникам.

В нашей стране обращаться в службу занятости привыкли в основном неквалифицированные кадры, а также, потенциальные работники вынуждены сами искать информацию о вакансиях. Помимо этого, на Западе, по сравнению с Россией, государство гораздо больше инвестирует в эту сферу и более заинтересовано в хорошей подготовке кадров.

Настало время выработать концепцию и программу государственного регулирования в области занятости, в том числе и с учетом усиливающегося процесса международной миграции нашей рабочей силы. Думается, что она должна включать как минимум пять основных подпрограмм:

1. Стимулирование роста занятости в приоритетных отраслях экономики;
2. Создание общественных работ для безработных;
3. Содействие найму;
4. Социальная поддержка безработных;
5. Регулирование международной миграции кадров.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Основные тенденции развития рынка коммерческой недвижимости Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. В. Орехов (1-ЭД-41)

Сегодня наблюдаются тенденции активного развития сектора коммерческой недвижимости Санкт-Петербурга. Подобному процессу способствует как стабильная экономическая ситуация в стране, также и привлекательность Санкт-Петербурга как активного современного делового центра. Анализируя текущую ситуацию рынка недвижимости, с уверенностью можно говорить об увеличении доли таких объектов, как коммерческая недвижимость Санкт-Петербурга, а также значительного роста цен на них и усиление подъема строительства многофункциональных объектов и ввода их в эксплуатацию.

В настоящее время рынок коммерческой недвижимости страдает от отсутствия необходимой классификации различных нежилых объектов, На мой взгляд, объекты коммерческой недвижимости можно систематизировать следующим образом:

- торговые центры и магазины;
- мотели, гостиницы, дома отдыха;
- административно-офисные помещения и офисные здания;
- кафе, рестораны и другие пункты общепита;
- пункты сервиса и бытового обслуживания;
- фабричные и заводские помещения, сооружения и здания
- производственного назначения;
- гаражи и паркинги;
- склады и складские помещения
- прочие объекты

При детальном анализе рынка коммерческой недвижимости в первом квартале 2012 г. выяснилось существенное увеличение спроса аренды офисов в бизнес центрах, магазинов и складских помещений, и соответственно рост цен в данном сегменте рынка. Следует отметить, что рынок аренды коммерческой недвижимости увеличивается уже несколько лет подряд и представляет особый интерес, подкреплённый высоким спросом, как у сильных и развивающихся фирм, так и у предпринимателей и компаний, только начинающих свой бизнес.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Проблемы развития малого бизнеса в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. Рочева (1-ЭД-41)

В России малые предприятия сталкиваются с основными проблемами:

- административные барьеры;
- высокий уровень налогообложения;
- недоступность кредитных ресурсов;
- нехватка квалифицированных специалистов.

Осуществляемая в настоящее время в России система государственной поддержки развития малого предпринимательства недостаточно эффективна, ее необходимо развивать и совершенствовать.

Прежде всего, следует оградить малый бизнес от бюрократии, сделать как можно проще процедуру регистрации, сократить число контролирующих органов и проверок, продолжить процесс сокращения числа лицензируемых видов деятельности и продукции.

Необходимо существенно уменьшить налоговую нагрузку на малый бизнес. Это особенно важно для начинающих предпринимателей в первую очередь в таких видах деятельности, как инновационная, производственная, строительная и ремонтно-строительная, медицинская.

Необходимо сосредоточить внимание на концентрации всех финансовых средств, предназначенных для поддержки малого бизнеса, на важнейших приоритетных направлениях, создать для него систему гарантий кредитования.

Малые предприятия должны иметь возможность в любую минуту получить консультацию и бесплатную помощь по вопросам открытия и функционирования, по проблемам маркетинговой стратегии, защите своих интересов, по любой другой проблеме.

Основными проблемами малого бизнеса в муниципальном образовании городского округа «Ухта» Республики Коми, как и во всей стране, являются:

1. Дефицит квалифицированных кадров, недостаточный уровень профессиональной подготовки и переподготовки. На сегодня, индивидуальный предприниматель, зарегистрировавшись в налоговом органе, открывает свой бизнес на территории органа местного самоуправления без опыта и наличия знаний необходимых норм и правил в области торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения и в других сферах деятельности.

2. Дороговизна и труднодоступный механизм предоставления финансово-кредитной поддержки малого предпринимательства в кредитных организациях.

3. Длительная процедура оформления земельных участков для сдачи в аренду, продажи в собственность, регистрация от 6 мес. до 1,5 лет, что так же не позволяет использовать земельный участок в качестве обеспечения при привлечении кредитных ресурсов.

На территории МОГО «Ухта» действует 177 малых предприятий, 1949 микропредприятий. Число зарегистрированных индивидуальных предпринимателей муниципального образования составляет 4238 единиц.

Основными направлениями деятельности, как микропредприятий, так и индивидуальных предпринимателей являются оптовая и розничная торговля.

С целью финансовой поддержки на территории МОГО «Ухта» реализуется ведомственная целевая программа «Развитие и поддержка малого предпринимательства».

У малого бизнеса в России имеются широкие перспективы дальнейшего развития и повышения эффективности деятельности малых предприятий.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Бюджетные расходы на социальную сферу

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. А. Седова (1-ЭД-42)

В последнее время государство снизило свою роль в управлении отраслями. Несмотря на снижение роли государства во многих сферах рыночной экономики, оно объективно вынуждено расходовать значительные средства на социальную сферу, науку и культуру. В результате чего, доля средств, направляемая через государственный бюджет на обеспечение социальной сферы, науки и культуры, увеличивается быстрее. Так происходит не только в России, но и во многих зарубежных странах с развитой экономикой.

Необходимость развития «социально-культурной сферы» определяется самим характером современного общества, которое нуждается в удовлетворении социально-культурных потребностей. Государство должно повышать роль в поддержке социально-культурных мероприятий выделением средств из государственного бюджета, сбалансированностью государственного бюджета.

В конечном итоге указанные затраты возмещаются обществу увеличением материальных и духовных благ, ростом общественного богатства.

Необходимость формирования социально ориентированной экономики обусловлена следующими факторами:

1. Задачами сделать общественные отношения гуманными, предотвратить в обществе рост бедности и преступности.

2. Необходимостью создания условий для творческого труда и удовлетворения разумных потребностей людям творческого труда.

3. Необходимостью создания нормальных условий жизни людей, рационального удовлетворения их материальных и духовных потребностей.

4. Задачами формирования эффективной системы социальной защиты, в том числе сдерживания роста безработицы, обеспечения пособий для нетрудоспособных лиц по болезни.

5. Задачами поддержания стабильного уровня реальных доходов хозяйств, малых производств, проведения инфляционных мер и индексации доходов.

Анализ затраченных средств в конкретных сферах:

1. Образование: реализация конституционных прав граждан на образование должна быть обеспечена путём создания условий для получения образования, достигаемых путём финансирования образовательных учебных заведений. Но деятельность образования не может обеспечиваться только рынком, оно должно осуществляться поддержкой государства за счёт налогоплательщиков, внёсших часть своих доходов в бюджет. Расходы из общего бюджета на образование на период 2011 г. составляет 3248 млрд. руб.

2. Искусство, культура, кинематография и СМИ: функции культуры в современных условиях состоят в обогащении человека духовными и научными ценностями.

3. Здравоохранение и физическая культура: каждый гражданин имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь, которая в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается бесплатно за счёт средств соответствующего бюджета и страховых взносов. Кроме того, в России финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, поощряется развитие физической культуры и спорта. Из федерального бюджета на финансирование сферы здравоохранения в период 2007-11 гг. выделилось 35,1 млрд. руб.

4. Социальной политики: государство направляет средства за счёт средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Федерации, местных бюджетов муниципальных образований, а также государственных внебюджетных фондов. В федеральном бюджете с 2005 г. предусмотрена новая структура расходов в разделе «Социальная политика», включающая все расходы в области социального обеспечения населения.

Выводы: при оценке эффективности вложений в сферу «Образования» учитывается повышение производительности труда благодаря вовлечению в производство более квалифицированных рабочих и управленческих кадров. В непроизводственной сфере повышается качество услуг бла-

годаря вовлечению в отрасль образовательных кадров. С развитием образования повышается культурный и духовный уровень страны. Эффективность вложения средств в здравоохранение в обществе определяется тем, что здравоохранение увеличивает фонд фактически отработанного времени в смежных отраслях экономики вследствие снижения заболеваемости и продления работоспособности человека. Основными факторами повышения социально-экономических результатов от здравоохранения являются строительство новых и расширение действующих учреждений здравоохранения и улучшение медицинского обслуживания.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Маркетинговое исследование как инструмент повышения эффективности предприятий по пошиву одежды

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. С. Сокерина (1-ЭД-41)

Преимущественную часть современного рынка одежды занимает одежда повседневного (casual) и спортивного стилей. Продукция данного плана практичная, удобная, доступная большинству населения и ориентированная на массового потребителя. Вещи категории «Карнавальный костюм, сценический костюм» дорогие, чаще всего индивидуализированные и далеко непрактичные – есть опасение, что купленный костюм может быть одет лишь один раз. Спрос массового потребителя на такие товары ниже (чем на повседневную одежду), поэтому магазины и ателье, специализированные на продажу и пошив карнавального и сценического костюмов, подвержены большой экономической нестабильности.

Возникает вопрос: как стать бизнесу данной отрасли конкурентоспособным участником рыночных отношений?

На сегодняшний день г. Санкт-Петербург является одним из городов России, представляющих российскую секцию в Ассоциации европейских карнавальных городов (FECC). Происходит активное развитие карнавального туризма. Можно говорить о потребности общества в интригующем наряде.

Каким же хочет видеть потребитель карнавальный костюм и какую цену готов заплатить за него? Именно желания покупателей играют определяющую роль в установлении стратегии предприятия, которое ориентируется в объёме производства, цене продукта и других показателях на образующийся спрос на их товар.

В игру вступает маркетинговый план. Что это такое и для чего он нужен малому и среднему бизнесу?

Маркетинг – это деятельность, способствующая получению предприятием прибыли за счёт лучшего, чем у конкурентов, удовлетворения потребностей потребителей. Иными словами, использование принципов маркетинга позволяет выяснить, чего хотят покупатели продукции и предложить им именно такой товар/услугу. Если ваше предложение окажется лучше предложения конкурентов, вы сможете получить больше прибыли, так как ваши товары будут покупаться охотнее. В этом и заключается лучшее, чем у конкурентов, удовлетворение потребностей потребителя.

Таким образом, маркетинг, следовательно, и маркетинговый план, объединяют возможности предприятия и желания потребителя.

Целью работы является анализ роли маркетингового исследования в экономической эффективности и стабильности бизнеса на примере рынка ателье Санкт-Петербурга в категории «Карнавальный и сценический костюм».

Задачами исследования являются:

- 1) определение понятия «маркетинговое исследование»;
- 2) обоснование необходимости маркетингового исследования для фирм и его положительное влияние на деятельность предприятия;
- 3) проведение маркетингового анкетирования в ателье Санкт-Петербурга, специализирующихся на пошиве карнавального и сценического костюмов;
- 4) анализ собранной информации, расчёт статистических показателей, выводы;
- 5) представление полученных результатов маркетингового исследования данные на конференции.

Итак, одним из базовых требований маркетинга является обеспечение «прозрачности» рынка и «предсказуемости» его развития. Предпринимателю до выхода на рынок как минимум необходимо знать: емкость рынка, наличие и тип покупательского спроса, интенсивность конкуренции, конкурентоспособность товара, уровень и тенденции цен, реакцию покупателей не те или иные маркетинговые действия. Без учета рыночной ситуации предприниматель рискует потерпеть фиаско.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Методология анализа индекса потребительских настроений

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. С. Сокерина (1-ЭД-41)

На рынке товаров и услуг происходит взаимодействие фирм и домашних хозяйств, на основе которого происходит деления ВВП на потребление и сбережение.

Потребление представляет собой индивидуальное и совместное использование потребительских благ, направленное на удовлетворение материальных и духовных потребностей людей, т. е. это сумма денег, которую население тратит на приобретение материальных благ и услуг.

Потребление населения – один из главных компонентов, позволяющий определить развитие экономики, т. к. оно формирует потребительское поведение, которое в свою очередь является своеобразным показателем, иллюстрирующим продвижение экономики.

Для анализа потребительского поведения используется индекс потребительских настроений (ИПН). Изучение данного показателя важно и актуально, потому что на его основе делаются прогнозы экономического цикла экономики, а также этот макроэкономический показатель необходим как для краткосрочного планирования любого бизнеса, так и для выработки экономической политики государства.

Целью представленной работы является изучение потребительского настроения жителей России в период 2011-12 гг.

Задачами представленного исследования являются:

- 1) определение понятия «ИПН» и ознакомление с историей и практикой измерения потребительских настроений населения;
- 2) обоснование важности анализа показателя ИПН для планирования деятельности бизнеса и экономической политики государства;
- 3) анализ показателя ИПН в Санкт-Петербурге за 2011-12 гг.

Каждый из нас ежедневно выступает в роли потребителя. Характер потребляемых благ во много зависит от факторов: уровень дохода, образ и стиль потребления, культура, социальная роль и статус потребителя и т. п. Знание этих факторов позволяет прогнозировать уровень и характер потребления, а также оказывать воздействие на, казалось бы, свободный, выбор потребителя.

Для измерения потребительских настроений населения используется индекс потребительских настроений, который строится на основе систематических социологических опросов населения. Индекс потребительских настроений отражает и в определенной степени прогнозирует развитие событий в условиях ускоренных изменений общественной среды.

Научный руководитель: доц. М. В. Смирнова

Шведская модель смешанной экономической системы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. В. Локтева (2-ВД-21)

Современная рыночная экономика смешанного типа предстаёт на сегодняшний день наиболее зрелой социально-экономической системой из

когда-либо существовавших. Ее основной особенностью является то, что в ней удачно сочетаются черты разных экономических систем: чистого капитализма и плановой экономики. Примером данного явления может служить шведская модель смешанной экономики.

Швеция является одним из самых развитых в социально-экономическом отношении государств Западной Европы, успешно сочетая в своем развитии социальную бесконфликтность и экономический рост. В шведской модели выделяются две доминирующие цели – полная занятость и выравнивание доходов, которые и определяют методы государственной экономической политики.

В этой связи наиболее значимой представляется так называемая система «солидарной политики зарплат», базовой целью которой является общее повышение уровня жизни в стране. Данная система основана на ряде принципов, ключевой из которых – справедливое распределение доходов пропорционально тяжести труда и его результатам. При этом в Швеции самая высокая в мире налоговая нагрузка, что связано с тем, что в стране много видов социальной деятельности осуществляются за счет бюджетных средств. В этих целях Швеция в последние годы расширяла налоговую базу: были введены налоги на большое количество видов доходов и собственности.

В настоящее время Швеция предстает страной с высоким уровнем жизни и динамичной экономикой. Швеция, на наш взгляд, – наиболее удачный пример смешанной экономической системы.

Научный руководитель: доц. Е. С. Баканова

Решение задачи сегментации рынка печатной продукции и диагностики потребителя с использованием методов кластерного анализа и нейросетевых технологий

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Козлова (Э-6)

В условиях рыночной экономики для получения предприятием наилучших результатов его деятельности необходимо разделить множество потребителей товара (услуги) на непересекающиеся подмножества (сегменты), которые характеризуются общностью мотивации покупки покупателем данного товара. Это позволит решить проблему наиболее эффективного использования ограниченных ресурсов предприятия. В соответствии с известным в теории маркетинга правилом Парето – 20 % потребителей определяют в среднем 80 % выручки (прибыли) предприятия. Проведение сегментации позволяет найти наиболее привлекательные (целевые) сег-

менты рынка. Для каждого целевого сегмента предприятием разрабатывается маркетинговая стратегия по всем компонентам смеси маркетинга 4P (product, price, place, promotion). Решение исследуемой в работе задачи диагностики потребителя позволит определить его принадлежность к определенному сегменту рынка. В случае, если новый потребитель относится к классу выявленных целевых сегментов, предприятием будет принято решение о целесообразности сотрудничества с ним.

Целью работы является проведение многомерной сегментации рынка печатной продукции и диагностики потребителя с использованием методов кластерного анализа и нейросетевых технологий. В качестве программного обеспечения используется модуль Statistica Neural Networks статистического пакета Statistica, поддерживающий построение искусственных нейронных сетей.

Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- разработать методику проведения сегментации рынка печатной продукции с помощью методов кластерного анализа и нейросетевых технологий с использованием метода k-средних и самоорганизующихся карт Кохонена;

- разработать методику проведения диагностики «нового» потребителя печатной продукции с использованием вероятностных нейронных сетей (многослойного персептрона);

- проанализировать результаты вычислительных экспериментов по решению задач сегментации рынка и диагностики потребителя на ПК с помощью программы Statistica.

Обсуждаются результаты вычислительных экспериментов по решению исследуемых задач. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод о корректности и эффективности предлагаемого подхода и целесообразности использования разработанных методик на практике.

Научный руководитель: проф. Э. Б. Песиков

Социальный маркетинг как составляющая инновационного развития

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Скирдова (3-ЭД-1)

В наш век прогресса и инноваций мы можем наблюдать невиданное разнообразие товаров на полках магазинов, одну другую лучше рекламу на улице и ТВ, постоянные скидки и дегустации. Уже давно стало недостаточно простой маркетинговой схемы: «Найди потребность и удовлетвори ее». Поэтому многие компании пришли к пониманию стратегической зна-

чимости не только удовлетворения покупательских потребностей, но и к благополучию общества в целом, их деятельности, приносящей пользу. Впервые термин «социальный маркетинг» был использован Котлером и Зальтманом в 1971 г. и обозначал комплекс мероприятий и практики маркетинговой дисциплины для улучшения условий личного, социального и экологического здоровья и благополучия. Сегодня социальный маркетинг направлен на решение социальных задач, основные среди которых – удовлетворение социальных потребностей конкретных групп населения.

Однако, существует большая разница между, например, благотворительностью и социальным маркетингом. В первом случае компания перечисляет n-ую сумму в какой-либо благотворительный фонд, и получает «плюсик» к репутации. Социальный маркетинг же включает в себе целую систему, которая позволяет и ассоциировать свой бренд с реальной помощью социуму, и получать прибыль, увеличивая объем продаж. Следует различать основные виды социального маркетинга:

1. Социальный маркетинг как деятельность в некоммерческой негосударственной организации – это предложение целевой аудитории некоммерческого продукта с определенной коммуникационной составляющей. Спецификой НКО является то, что финансирование проектов обеспечивается привлечением необходимых средств за счет пожертвований, грантов, социального заказа и др., им приходится иметь дело с двумя взаимосвязанными задачами в области маркетинга: 1) деятельностью по привлечению необходимых средств и ресурсов; 2) использованием привлеченных средств и ресурсов в соответствии с миссией организации.

2. Социальные акции, спонсируемые брендом – имеют смысл в качестве составления благоприятного имиджа бренда или компании. Сама фирма не получает прибыли, но активно вкладывает свои и привлекает потребительские средства на различные благотворительные акции. Тем самым привлекает внимание и к социальной проблеме и к своему имени.

3. Продажи продукта в рамках социально-полезной акции – подразумевает некоторые отчисления в фонд акции n-й суммы от продажи каждой единицы продукции. Характеризуется отличительной упаковкой товара с информацией по акции, систематичностью проведения и, опять же, формированию имиджа фирмы или бренда.

4. Фандрайзинг – комплекс мероприятий, убеждающих общество или инвесторов в необходимости объединить разрозненные ресурсы и представить их для поддержки уже разработанного проекта, имеющего социально-экономическое значение и создающего более благоприятные социальные условия. Хочется отметить, что мы все еще говорим о маркетинге, где главной целью компании является продвижение бренда. В данном случае

важную роль играют такие факторы как участие в социальных проектах и проявление гражданской позиции.

На сегодняшний момент компании уже осваивают стратегии социального маркетинга, стремясь вести диалог с как можно большим числом людей, что в перспективе означает увеличение объема продаж. На российской почве все идеи уже проверены. Такие международные компании как MacDonald's, Coca-Cola, Avon, Yves Roche, Toyota, Sony Ericson, P&G и другие, успешно проводят множество социальных акций и фондов, которые принесли обществу – пользу, а компаниям - бонусы в имидж. Российский потребитель отзывчив на подобные мероприятия, охотно идет на контакт, привлекает знакомых. Для того чтобы выделиться на рынке однотипных товаров и услуг маркетологи постоянно ищут инновационные идеи, и социальный маркетинг, как новый принцип общения фирмы с обществом, сейчас набирает популярность. СберБанк, Росбанк, УралСибБанк, X5 Retail Group, МТС, РБК daily, 1й канал далеко не полный список компаний и брендов применяющих его, что свидетельствует об успешности социального маркетинга.

Научный руководитель: доц. Л. Л. Азимова

Инновации в индустрии питания

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Степашко (4-ЭД-2)

Как вы думаете, что же влияет на развитие индустрии питания в наше время? Несомненно, желание каждого человека утолить свой голод. Но за последние годы этого стало недостаточно.

Мы всё чаще стали посещать кафе и рестораны, чтобы получить новые вкусовые ощущения, насладиться уютной атмосферой... Люди избирательны, им нравится пробовать необычное, при этом экономить время и средства.

Пищевая индустрия не уступает по инновациям другим производствам.

Кафе и рестораны всё больше прибегают к нестандартным методам привлечения посетителей. В Азии, например, пользуются популярностью рестораны, в которых столики расположены вокруг рабочего места повара (теппан-яки), т.е. весь процесс приготовления блюд происходит на глазах гостя.

Возможно, скоро можно будет использовать iPad для выбора блюд и самого заказа. Электронное меню – интерактивно, т.е. даёт огромные возможности по взаимодействию с посетителем: фотографии заказываемых блюд можно рассмотреть в 3-d формате, также сможете рассчитать кало-

рии, а время ожидания занять просмотром фильмов или чтением новостей. А если установить на кухне камеры, а на столиках мониторы, то можно будет наблюдать за процессом приготовления блюда. В меню банкета по случаю вручения «Оскара» был включен десерт, который был сделан в 3-d формате.

Один из пищевых трендов 2012 г. – увеличение производства пищевых продуктов и напитков в инновационной упаковке, а именно сокращение ее размера и веса. Также просматривается тенденция к питанию «на ходу».

Поскольку потребители всё больше заботятся о своём здоровье, производителям необходимо уделять особое внимание безопасности продуктов питания. Так, компании Coca-Cola Co и PepsiCo Inc сообщили, что снизят количество химического соединения 4-метилимидазол, которое в больших дозах может вызвать рак.

Сельское хозяйство тоже славится нововведениями. В ближайшее время в Южном федеральном округе начнется внедрение серии инновационных проектов по космическим и геоинформационным технологиям, которые послужат развитию сельского хозяйства, что повысит урожайность на 15–20 %. Информация, поступающая с четырех спутников, позволит уточнять границы земельных участков, контролировать соблюдение севооборота, поджоги стерни, вырубки лесополос, автоматически определять виды культур и их урожайность. Хотелось бы отметить, что инновации затрагивают все сферы человеческой деятельности. Будем надеяться, что и индустрия питания не будет отставать в нововведениях.

Научный руководитель: доц. Л. Л. Азимова

Интернет, НТП, маркетинг. Интернет-маркетинг

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Москвина (3-ЭД-19)

Интернет-маркетинг – использование традиционного маркетинга в Интернете, включающее четыре основных «координаты» маркетингового планирования (4P: product – о, что вы продаете с помощью Интернета, price – принято считать, что цена в Интернете ниже, чем в обычном магазине за счет экономии на издержках, promotion – комплекс мер по продвижению как сайта, так и товара в целом в сети, place – точка продаж, то есть сайт), позволяющее повысить рентабельность инвестиций и снизить расходы. Это основа современного капитализма, которая позволяет любому, у кого есть идея, товар или услуга, достичь максимально широкой аудитории.

Толчком для возникновения интернет-маркетинга послужило первое размещение информации о товарах на текстовых сайтах (приблизительно

начало 90-х гг.). На данный момент это глобальная продажа не только многочисленными продуктами и услугами, но и торговля информационным пространством, программными продуктами и бизнес-моделями.

Такие компании, как Google и Yahoo поднялись на новый уровень и сегментировали рынок интернет-рекламы, предлагая малому и среднему бизнесу услуги по локальной рекламе.

Плюсы интернет-маркетинга:

- любой потенциальный потребитель может, используя интернет, получить информацию о товаре, а также купить его;
- применение интернет-маркетинга нацелено на экономию средств; расширение деятельности компании;
- снижение конкуренции (малые и крупные компании находятся в равном положении);
- интернет-маркетинг дает чёткую статистическую картину эффективности маркетинговой кампании.

Минусы интернет-маркетинга:

- медленное интернет соединение;
- потребитель не имеет возможность опробовать товар перед тем, как приобрести его;
- ограничение платёжных методов;
- возможность обмана (ошибок).

Интернет-маркетинг является составляющей электронной коммерции. Электронная коммерция и интернет-маркетинг стали популярными с расширением доступа к интернету и являют собой неотъемлемую часть любой нормальной маркетинговой кампании.

Научный руководитель: преп. М. А. Козлова

Десять смертных грехов маркетинга

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Кузнецов(З-ЭД-19)

Компания уделяет мало внимания рынку и слабо ориентирована на потребителя.

- Рыночные сегменты точно не определены.
- Нечетко установлены приоритеты рыночных сегментов.

Компания не вполне понимает своих целевых потребителей.

- Последнее исследование потребителей проводилось 3 года назад.
- Продажи товара не достигают ожидаемого уровня; продукция конкурента продается лучше.

Компания плохо выявляет своих конкурентов и отслеживает их действия.

- Ваша компания слишком сильно сконцентрировалась на ближайших конкурентах и упустила из виду как отдаленных конкурентов, так и «разрушительные» технологии.
- Отсутствие системы сбора и распространения информации о конкурентах.

Компания неправильно строит отношения со всеми заинтересованными сторонами.

- Персонал недоволен.
- Поставщики не первого сорта.
- Дистрибьюторы и дилеры не самые лучшие.

Компания не ищет новых возможностей.

- В последние годы компания не ищет новых возможностей.
- Большинство новых проектов, осуществленных компанией, потерпели неудачу.

Процесс планирования имеет серьезные недостатки.

- В маркетинговом плане отсутствуют необходимые компоненты и логика.
- Планы не учитывают возникновение непредвиденных обстоятельств.

Товарная стратегия компании и стратегия обслуживания нуждаются в корректировке.

- Номенклатура товаров компании слишком обширна, что негативно сказывается на её производственных издержках.
- Компания недостаточно состоятельна, чтобы заниматься перекрестными продажами.

Компания не пытается построить сильный бренд.

- Ваша целевая аудитория плохо знакома с вашей компанией.
- Потребители не считают ваш бренд лучшим.

Плохая организация мешает компании вести результативный и эффективный маркетинг.

- Руководитель отдела маркетинга явно не справляется со своей работой.
- Работники отдела не обладают навыками, необходимыми для работы в новом тысячелетии.

Компания не извлекает максимальной пользы из новых технологий.

- Компания практически не пользуется интернетом.
- Система автоматизации продаж устарела.

Научный руководитель: преп. А. А. Кривопатря

К вопросу о коммерциализации результатов научных исследований в России

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Е. А. Соловьева (47-09)

Многие отраслевые НИИ и вузы имеют патенты и лицензии на свою научно-техническую продукцию, обладают кадровым потенциалом и имеют хорошую репутацию на рынке.

В работе проведены исследования по определению коммерческого потенциала и практического применения результатов научно-технической деятельности одного из отраслевых НИИ в текстильной промышленности, оценке рынка их сбыта. Проведение анкетирования и последующая обработка полученных данных подразумевают анализ коммерциализуемости результатов научно-технической деятельности, новых технологий, разработок, созданных в структурных подразделениях отраслевого НИИ, а также получение и анализ информации о заинтересованности и возможностях (наличие необходимого опыта, наличие оборудования и т.д.) научных сотрудников в выполнении контрактных (заказных) НИОКР.

Анализ результатов исследования показал, что максимальное количество респондентов показало заинтересованность в проведении контрактных исследований (100 %), оказании консультационных услуг (83,3 %) и коммерциализации свои научных разработок (83,3 %). При этом большинство разработок, предлагаемых для коммерциализации сотрудниками НИИ, находятся на двух этапах – это научно-исследовательские работы (83,3 %) и опытное производство (100 %), кроме того, имеются идеи (16,7 %) и разработки на уровне ОКР (33,3 %). Патентоспособность разработок, предлагаемых для коммерциализации, дают представление как о ситуации с интеллектуальной собственностью (ИС) у разработчиков, так и об общем отношении респондентов к оформлению прав на ИС. 100 % всех результатов уже опубликованы в открытой печати и, следовательно, их патентование без доработок и изменений не представляется возможным. В то же время запатентовали свои изобретения лишь 33,3 % опрошенных сотрудников. Основным источником финансирования научно-исследовательских работ являются бюджетные средства (более 80 %). Без активизации деятельности по привлечению других средств финансирования невозможно расширение доли рынка в сегменте НИР. Максимальную потребность авторы научных разработок испытывают в дополнительном оборудовании (33,3 %) и расходных материалах (33,3 %). Менее 17 % разработчиков обладают всем необходимым для завершения работ. Все это указывает на низкую эффективность инновационной деятельности на современном этапе.

Научный руководитель: проф. Е. А. Юхина

Анализ исходного состояния организации, результативности СМК и предложения по ее улучшению

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

Е. И. Копылов (4-07)

Семейство стандартов ИСО 9000 было разработано для того, чтобы помочь организациям всех видов и размеров внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем менеджмента качества, повышать конкурентоспособность товаров и продукции на внутренних и мировых рынках. Так же важно достичь понимания, что без внимания к качеству на каждом рабочем месте нельзя создать конкурентоспособную экономику. Основным бизнес-процессом ООО «Подземтехстрой» является осуществление функций генерального подрядчика при строительстве котлованов методом «стена в грунте», осуществление строительно-монтажных работ по обустройству котлованов и предоставление услуг средствами механизации. Эффективная система менеджмента качества позволяет снизить затраты, за счет документированности ключевых процессов организации, обеспечивая их лучшую управляемость; контроля, анализа и оценки результативности процессов, что обеспечивает их непрерывное совершенствование. С целью совершенствования существующей в ООО «Подземтехстрой» СМК в данной работе решались следующие задачи: проведен диагностический анализ функционирования СМК ООО «Подземтехстрой»; выявлены области для улучшения действующей в организации СМК; разработаны корректирующие действия по выявленным в ходе диагностического анализа несоответствиям СМК ООО «Подземтехстрой»; разработана методика оценки результативности процессов СМК данной организации.

Данная методика и рекомендации были разработаны по просьбе ООО «Подземтехстрой» и в настоящее время используются данной организацией.

Научный руководитель: доц. Г. М. Чернышева, доц. С. Б. Белкина

Возможности для сближения бухгалтерского и налогового учёта

Ивановская государственная текстильная академия

М. С. Седова (5э6)

Отчётность, подготавливаемая экономическими службами организаций, служит нескольким группам пользователей. Каждая из этих групп преследует свои цели, поэтому и требования, как к форме, так и содержанию отчётности, очень различны – например, для налоговых органов важ-

на унифицированная форма подачи сведений, обеспечивающая сопоставимость, а для собственников, зачастую не имеющих специализированного образования, принципиальна наглядность и понятность предоставляемой информации. Различие в задачах привело к возникновению нескольких видов учёта: статистического, налогового, бухгалтерского финансового и бухгалтерского управленческого.

Практика сочетания нескольких учётных систем влечёт за собой усиленную нагрузку на бухгалтера. Например, нормы бухгалтерского и налогового учёта существенно различаются по следующим вопросам: правила группировки доходов и расходов организации и порядок их признания; правила квалификации и классификации амортизируемого имущества; способы оценки материально-производственных запасов, основных средств; принцип формирования резервов на оплату отпусков и т.д.

Несмотря на имеющиеся различия, бухгалтерский учет был и остается основой налогового учета, а это позволяет найти точки взаимопроникновения и сблизить эти виды учёта. Наиболее простой вариант сближения учётных систем – введение одинаковых положений в учётной политике по бухгалтерскому и налоговому учёту. Но это не всегда возможно, например, при учёте амортизации по нематериальным активам – в налоговом учёте действует правило, что, если в отношении какого-либо актива невозможно определить срок полезного использования, нормы амортизации устанавливаются исходя из 10-летнего срока (п. 2 ст. 258 Налогового кодекса РФ). А в бухгалтерском учете амортизацию по этим нематериальным активам вообще не начисляют (п. 23, 25 ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов»). Исправить эти несоответствия можно только на уровне нормативно-законодательной базы.

Сблизить финансовый и управленческий учёт с одной стороны проще – управленческий учёт практически не регулируется нормативными актами, значит, нет барьеров, с другой стороны сложнее – бухгалтерам приходится самостоятельно придумывать учётные регистры с информацией двойного назначения (нормы нового федерального закона «О бухгалтерском учёте» 402-ФЗ это позволяют), что особенно проблематично при автоматизированном учёте.

Научный руководитель: доц. Е. А. Сотскова

Анализ кризисных ситуаций на предприятии

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

К. Н. Зайцев

Уровень качества управления на предприятии в современном мире существенно влияет на результаты его деятельности. Эффективное испол-

зование ресурсов предприятия может быть обеспечено только при создании надежного механизма управления, устойчивого к действию возмущающих факторов внешней среды. Главным способом предотвращения убыточной деятельности предприятия является предупреждение развития кризисных процессов.

Проведение диагностики управления персоналом, позволит определить текущее экономическое состояние предприятия и оценить насколько перспективно данное предприятие.

Оптимизация качества управления персоналом даст возможность своевременно выявить слабые места предприятия, обнаружить недостатки в её деятельности, тем самым не допустить развития кризисных процессов.

В постиндустриальной экономике персонал предприятия рассматривается как решающий фактор производства. Такой подход означает усиление менеджмента к активизации человеческого фактора. Развитие интеллектуальных и креативных способностей персонала является условием формирования и реализации инновационной деятельности предприятия в экономике знаний.

Почему-то руководители считают, что планирование в момент кризиса, когда ситуация на рынке периодически изменяется, неактуально и трудно ставить организации конкретные цели. По их мнению, надо жить сегодняшним днём, а не использовать имеющееся время на планирование будущего. Но надо не забывать то, что даже если внешние факторы разрушают намеченные планы, то всё же хоть что-то из запланированного удастся реализовать.

Кроме этого планирование позитивно влияет на людей, они видят, что предприятие жизнеспособно и у него есть перспективы.

Некоторые руководители решили сократить оплату труда персоналу, отмечая, что надо радоваться, так как они получают эту оплату. Многие рабочие предприятия потеряли уверенность в дальнейшем существовании организации и стали жить «одним днём». Более квалифицированные сотрудники потихоньку начали искать себе другую работу.

Управление часто переходит из разряда антикризисного в разряд экстремального. Главная особенность кризиса, это неготовность руководителя к правильному или здоровому реагированию на сложившуюся ситуацию. Приходится выстраивать нестандартные схемы управления производством, продажами, финансами, маркетингом, персоналом. Многие руководители морально, психологически и профессионально не готовы к появлению кризисной ситуации.

Научный руководитель: доц. Р. В. Политова

Повышение финансовой устойчивости коммерческих банков на основе создания интегрированных бизнес-клубов

Ивановская государственная текстильная академия

А. С. Волкова (4э7)

На современном этапе развития экономики России в условиях повышенной неопределённости, обусловленной её нестационарным характером и циклическими финансово-экономическими кризисами, возрастает необходимость поиска новых способов укрепления банковской системы. Требования повышения устойчивости и экономической безопасности коммерческих банков обуславливают необходимость инновационного развития и диверсификации их деятельности.

Одним из актуальных направлений решения этих проблем может быть организация интегрированных бизнес-клубов (объединения банков и предприятий), которые осуществляют инвестиции в виде постоянной, систематичной деятельности, нацеленной на перспективное развитие и расширение конкурентных преимуществ членов клуба. Банк в таком бизнес-клубе становится финансовым центром, организующим и обеспечивающим деятельность группы с помощью определенных инструментов, основным из которых является коммерческий вексель, а также на основе корпоративных интегрированных информационно-аналитических систем. Банк определяет принципы и методологию деятельности клуба, правила вступления в клуб, права и обязанности участников клуба, его политику.

Очевидно, что создание и функционирование такого клуба возможно в условиях наличия большого числа предприятий, покупающих друг у друга продукцию так, что схема взаимных поставок представляет замкнутый круг.

Для достижения своих целей в долгосрочной перспективе каждому участнику клуба придется пойти на определенные уступки, например, отказаться от максимизации своей прибыли в определенных временных ситуациях в результате оказания материальной помощи другому участнику клуба.

Однако, в результате деятельности бизнес-клуба все его участники достигнут своих целей: для предприятий – получение финансовой выгоды за счет погашения большей части взаимной задолженности при помощи векселей, принимаемых к учету банком клуба; для банка – увеличение капитала, повышение уровня экономической безопасности за счет расширения числа платежеспособных клиентов, повышение конкурентоспособности на рынке банковских услуг.

Научный руководитель: ст. преп. Т. С. Смирнова

Влияние внутренних и внешних рисков на конкурентоспособность текстильного предприятия

Ивановская государственная текстильная академия

А. В. Кулаков (6Мс2)

Предстоящее вступление России во Всемирную Торговую Организацию (ВТО) ставит перед отечественными текстильными предприятиями задачу по повышению их конкурентоспособности, т.к. по мнению специалистов, более 80 % российских предприятий неконкурентоспособны по отношению к восточным и западным производителям. Основным фактором, оказывающим влияние на конкурентоспособность предприятия, является противодействие внутренним и внешним рискам.

Риск – это потенциальная возможность неблагоприятного воздействия или развития опасности, возникающая в результате действия отдельных факторов или их совокупности.

При определении степени рисков, влияющих на стабильное положение текстильного предприятия и, следовательно, его конкурентоспособность необходимо учитывать качественные и количественные показатели. Качественные показатели необходимы для описания ситуации на рынке текстильной продукции, а также финансового результата предприятия в процессе его хозяйственной деятельности. На основании анализа количественных показателей делают выводы и принимают решения экономического и организационного характера.

Оценка степени внутренних и внешних рисков необходима при разработке конкурентной стратегии предприятия. Наиболее эффективной оценкой степени рисков для текстильного предприятия является метод сканирования внешней и внутренней среды, который проводится в несколько этапов. На первом этапе осуществляется анализ внутренней и внешней сред, на основании чего определяются количественные показатели, которые проверяются на полноту. На следующем этапе выбранные показатели сравниваются с установленными интервалами пороговых значений (допустимый или недопустимый уровень). Если значения показателей ниже порогового, то на предприятии необходимо разработать систему мероприятий по доведению показателей до пороговых значений. При соответствии показателей пороговому уровню на предприятии разрабатывается система контроля по реализации действующей конкурентной стратегии.

В заключении следует отметить, что анализ взаимосвязей экономических явлений, инициируемых внутренними и внешними рисками, позволяет заранее выявить наиболее эффективную конкурентную стратегию для текстильного предприятия.

Научный руководитель: доц. Н. А. Грузинцева

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Экономика в дизайне

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

**О. В. Лысенко (5-ВД-4), П. Ю. Сальникова (аспирант),
М. И. Корзина (аспирант)**

Дизайн, включая системную инженерию, охватывает широкий спектр практических применений, таких как информационные технологии, нанотехнологии, объекты ядерной энергетики, транспортной инфраструктуры, ракетостроение, а также создание объектов с высокой долей эмоционально-эстетической составляющей, например, предметов моды, графики, пространственной среды, архитектуры, интерьера и др. [1-3].

В докладе рассмотрены экономические аспекты создания объектов дизайна различных предметных областей.

Показано, что дизайн активно используется в экономическом развитии, а сам термин юридически зафиксирован законодательством таких стран, как Финляндия, Великобритания, Дания, Новая Зеландия [4].

Все большее внимание использованию дизайна как метода системного проектирования, эффективно влияющего на экономическое развитие, уделяет Европейское сообщество [5, 6].

В проведенных ЕС исследованиях показано, что дизайн является равноправным двигателем инновационного развития общества, наряду с исследованиями и разработками [4, 6]. При этом прибыль от внедрения дизайнерских решений на 1 евро вложенных средств не уступает прибыли, получаемой от внедрения исследований и разработок, существенно превосходя последнюю по скорости получения.

Отмечено, что за последние 5 лет инвестиции в дизайн, сделанные, например, датскими компаниями в размере 58 миллиардов датских крон, принесли этим компаниям рост их чистого капитала в среднем на 22 % и валового дохода на 40 %. При этом рост экспорта компаний составил 34 % по сравнению с 18 % для фирм, не уделяющих внимания дизайнерским решениям в своей продукции [7].

В докладе с использованием обширного фактического материала показано влияние экономической составляющей дизайна на эффективность создания широкого спектра объектов в их полных жизненных циклах.

Литература

1. *Научные* направления дизайна // URL: <http://itd-ri.sutd.ru/Scientifichighlights.htm> (дата обращения – 30.03.2012).
2. *Росатом* // URL: <http://www.rosatom.ru/> (дата обращения – 30.03.2012).
3. *NASA* // URL: <http://www.nasa.gov/> (дата обращения – 30.03.2012).
4. *Design* as a driver of user-centred innovation // URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/design_swd_sec501_en.pdf (дата обращения – 30.03.2012).
5. *Innovation* through design // URL: http://ec.europa.eu/enterprise/magazine/articles/innovation/article_10011_en.htm (дата обращения – 30.03.2012).
6. *Industrial* innovation // URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/design-creativity/index_en.htm#h2-3 (дата обращения – 30.03.2012).
7. *The Economic* Effects of Design // URL: http://www.ebst.dk/file/1924/the_economic_effects_of_design.pdf (дата обращения – 30.03.2012).

Научный руководитель: проф. Л. А. Шульгина

Разработка мероприятий по инновационной деятельности на предприятии в условиях сокращения рынка

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Храпова (4-ВД-4)

«Институт технических суконов» создан в 1993 г., как товарищество с ограниченной ответственностью. В 1998 г. произвел реорганизацию и преобразовался в Общество с ограниченной ответственностью. Основными направлениями деятельности ООО «Институт технических суконов» является производство и продажа синтетических сеток, а также оказание услуг аналогичного производства на давальческом сырье; осуществляет свою деятельность на территории РФ и является участником внешнеэкономической деятельности, выступая в роли импортёра и экспортёра.

В условиях сокращения рынка для предприятия ООО «Институт технических суконов» был разработан инновационный проект.

Инновационный проект состоит из 4-х этапов:

- 1) проведение научно-исследовательских и конструкторских разработок;
- 2) разработка документации;
- 3) планирование внедрения;
- 4) исследование рыночной ситуации.

В случае нахождения надежных источников финансирования (это могут быть государственные ссуды и займы) и рынков сбыта с умеренным

уровнем конкуренции, выше описанный инновационный проект должен принести предприятию прибыль в будущем.

Еще одним важным последствием станет устранение угрозы потери предприятием существующего уровня развития и вывод его на новый уровень за счет расширения ассортимента и внедрения инновации.

На основе проведенной работы предприятию «Институт технических суконов» можно порекомендовать расширить ассортимент для выхода на новый рынок; провести серьезную работу по НИОКР; найти надежных инвесторов.

Научный руководитель: проф. Г. А. Смирнова

Управленческий консалтинг как путь совершенствования стратегического управления деятельностью предприятий

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. В. Чигиринова (4-ВД-5)

Одной из актуальных проблем стратегического управления на промышленных предприятиях является нехватка квалифицированных менеджеров, обладающих опытом в разработке стратегических планов предприятия.

Обращение в консалтинговую фирму в целях получения высококвалифицированной помощи является путем выхода фирмы на более высокий уровень выработки управленческих решений и, в конечном счете, более вероятным путем повышения конкурентоспособности предприятия, независимо от сферы деятельности и масштаба бизнеса. Осознание возможности подобных решений приводит к росту спроса на консалтинговые услуги.

Лучшим доказательством востребованности услуг по управленческому консультированию российским бизнесом является следующий факт: более 80 % опрошенных менеджеров высшего звена указали на то, что затраты их компаний на услуги консультантов за прошедший кризисный период, не сократились. При этом увеличение затрат на консультантов наблюдалось в 43 % компаний.

Одновременно наблюдалось сокращение числа менеджеров практически в каждой третьей компании. Речь не идет о замене внутренних управленцев на внешних консультантов, но определенная динамика прослеживается – внешний консалтинг в решении ряда вопросов более эффективен, чем разросшийся бюрократизированный управленческий аппарат многих российских предприятий.

Европейский рынок в целом растет медленнее мирового (ожидаемый рост в среднем составит около 4 %), страны Центральной и Восточной Ев-

ропы, становящиеся на путь рыночной экономики, представляют собой небольшие, но быстро растущие рынки консалтинговых услуг. Среди наиболее перспективных эксперты отмечают Польшу, Венгрию, страны Балканского региона и Россию.

Объем российского рынка услуг управленческого консультирования относительно небольшой, однако сегодняшний этап развития отечественной экономики и наблюдаемые экономические тенденции позволяют ему расти темпами, немислимыми для других отраслей российской экономики. Увеличиваясь из года в год, внутренний спрос на услуги управленческого консультирования превысил объем полумиллиарда долларов, что сравнимо с показателями таких европейских стран, как Дания и Норвегия.

Управленческий консалтинг начинает играть заметную роль как отрасль российской экономики. Ее вклад в ВВП России превысил 0,18 %, что сопоставимо со среднеевропейским показателем середины 1990-х гг. (аналогичный европейский показатель составил около 0,40 %). Значительная часть рыночной доли (до 60 %) российского рынка консультационных услуг до сих пор принадлежит иностранным консалтинговым корпорациям, большинство из которых скрывают финансовые результаты деятельности в России. Они образуют отдельный ценовой сегмент, на котором действует лишь 5–7 крупнейших российских компаний.

Сегодня в России существует большой и динамично растущий конкурентный рынок, на котором действует множество отечественных консалтинговых компаний. Общее их число без учета индивидуальных консультантов составляет около трех тысяч. К элите консалтингового бизнеса можно причислить около 150 компаний, наиболее крупные из которых уже сопоставимы или даже превосходят местные отделения иностранных корпораций по выручке, численности персонала и эффективности деятельности. До 80 % всей выручки приходится на консалтинговые компании, расположенные в Центральном федеральном округе, однако активно развиваются и региональные фирмы.

Таким образом, управленческий консалтинг представляет огромный интерес не только как инструмент модернизации управления, но и как отдельный, перспективный вид предпринимательской деятельности.

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Проблемы управления персоналом в условиях модернизации

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Тур (3-ВД-6)

Объективность и необходимость модернизации российской экономики обусловлены требованиями выживания в условиях все более возрастающего уровня конкуренции и технологического превосходства отдельных стран, выбравших инновационный путь развития. Именно модернизация экономики, основанная на формировании высокотехнологичных ресурсов в промышленности, реализации современных систем управления промышленностью и эффективном вовлечении в хозяйственный оборот инновационных разработок, позволяет обеспечить экономический рост в условиях инновационной экономики.

Стремление к достижению личного успеха в любой сфере профессиональной деятельности – неперенное правило каждого экономически активного цивилизованного человека. В последние годы все прочнее в сознании и профессиональном поведении российских граждан укрепляется принцип, согласно которому уровень и качество жизни, личные результаты деятельности всецело определяются не государством, социальным учреждением, спонсорской помощью и т.п., а результатами собственных усилий. Прежде всего, личный успех зависит от врожденных, приобретенных и выработанных инструментальных качеств, позволяющих каждому работнику с определенной долей усилий положительно влиять на трудовые процессы.

К сожалению, как показывает опыт развития человеческих ресурсов в России, реализация интеллектуальных, профессиональных, творческих сил граждан не всегда бывает рациональной. Кадровые процессы различных уровней – ради общей пользы и выгоды самих же людей – должны быть максимально организованы и упорядочены. К этому выводу уже давно пришли многие политики, бизнесмены, специалисты в области управления персоналом демократически и промышленно развитых стран.

В современной России происходят изменения, связанные с активным созданием системы государственного управления, четким установлением пределов полномочий органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Федерации, структур местного самоуправления. Эти процессы развиваются в условиях затянувшегося перевода экономики и социальной сферы на новые принципы функционирования, а главное – в условиях острого дефицита подготовленных высших управленческих кадров, ограниченности трудовых и кадровых ресурсов.

В сложившейся ситуации немалая часть руководящего персонала органов государственной власти и местного самоуправления, придерживаю-

щихся принципов проанархического рыночного развития, неограниченной демократии и децентрализации, оказалась слабо подготовленной к эффективной деятельности в таких условиях. В этом заключаются причины многих «сбоев» в организации жизнедеятельности городов-полисов, областных и районных центров, а также бедности значительной части населения.

Процессы развития людских и кадровых ресурсов России, как убеждает отечественный опыт, требуют государственного регулирования. Кадровая политика государства приобретает концептуальный вид, но поскольку официально не принята, не имеет правового статуса. Единой системы управления персоналом государственных органов нет, в силу чего недостаточно эффективно организована практика профессионального развития кадров федеральных и региональных государственных структур, дающая лишь слабое видение перспектив их карьерного роста и соответственно еще меньшую профессиональную отдачу.

В сфере управления кадровыми процессами, организации государственной службы и социально-трудовых отношений позитивные изменения происходят чрезвычайно медленно. Более того, теряются многие положительные наработки в реализации управленческих программ и кадровых решений, эффективно проявившие себя на различных этапах развития государства.

Международный опыт организации управления человеческими ресурсами пока еще не стал достоянием российских государственных органов. Попытки же внедрения в ряде государственных органов зарубежных кадровых технологий осуществляются без достаточной степени их изучения, адаптации к российским условиям, учета национальных приоритетов и исторических традиций. Более того, нередко перенимаются и используются те кадровые и управленческие технологии, которые давно потеряли эффективность в зарубежных организациях, а в некоторых случаях привели к кризисным явлениям в государственно-управленческой сфере в самих европейских странах.

Современная государственная кадровая политика Российской Федерации должна быть рассчитана на максимальное использование потенциальных возможностей человека, в какой бы сфере или области трудовой занятости он ни работал. Известно, что российские граждане всегда отличались высоким творческим потенциалом, неисчерпаемой энергией и способностью к осуществлению самых сложных видов человеческого труда. К сожалению, у государства и его ведомств, администраций учреждений и предприятий редко находятся силы и средства, а порой и желание для их раскрытия и эффективного использования в интересах страны.

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Проблемы привлечения инвестиций в российскую экономику

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Язева (2-ВД-19)

Иностранный капитал - это фактор экономического роста и дополнительный источник капитальных вложений в национальное производство товаров и услуг. Процесс вливания иностранного капитала сопровождается передачей новых технологий и новейших методов менеджмента. Именно под их воздействием трансформируется экономика принимающей страны: меняется ее структура и ускоряется развитие. Устойчивый рост России и превращение ее экономики в инновационную, предполагает активное привлечение иностранных инвестиций.

Серьезная проблема для прямого иностранного капитала - это неблагоприятный инвестиционный климат России. Слабое развитие инфраструктуры, жилья и бытового хозяйства, сферы деловых услуг (информация, консультации, переподготовка кадров и др.) во многих регионах, а также высокий уровень коррупции и несовершенство законодательства в области привлечения иностранных инвестиций сильно вредят инвестиционному имиджу страны.

В условиях экономического кризиса инвестиции для России являются важнейшим средством структурного преобразования социального и производственного потенциала, подчинения его требованиям рынка.

Прямой иностранный капитал должен концентрироваться на инновационных и технологичных направлениях развития и эффективно использоваться. Чтобы этого добиться, нужно дать зарубежным инвесторам стимул для отраслевой переориентировки их вложений. Это станет возможным только в том случае, если в стране будут созданы благоприятные условия для привлечения предпринимательского капитала.

Основные направления улучшения инвестиционного климата определены Правительством РФ: сокращение административных барьеров при реализации инвестиционных проектов; развитие инфраструктуры; меры налоговой политики; координация сопровождения инвестиций в российскую экономику и защиты прав инвесторов и т. д. [1]

Прямые иностранные инвестиции станут действенным инструментом процесса построения в России инновационной экономики только при условии улучшения инвестиционного климата в целом по стране и использования качественного подхода к оценке привлекаемых средств.

Литература

1. *Федеральный закон № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09.07.1999 г. с изменениями и дополнениями от*

06.12.2011 г. – М.: Российская Газета – Федеральный выпуск № 5654 от 09.12.2011, 13 полоса.

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия ООО «Институт технических сукон»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Н. Сотченкова (4-ВД-4)

«Институт технических сукон» создан в 1993 г., как товарищество с ограниченной ответственностью и зарегистрирован распоряжением Главы Невской районной администрации № 2231р от 28.10.93 г. В соответствии с Федеральным законом от 18.02.98г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» «ИТС» произвёл свою реорганизацию и преобразовался в Общество с ограниченной ответственностью. Основными направлениями деятельности ООО «ИТС» является производство и продажа синтетических сеток, а также оказание услуг аналогичного производства на давальческом сырье.

Изучив деятельность ООО «ИТС», были выявлены следующие первоочередные проблемы, которые предприятие может решить своими силами: 1) морально устаревшее оборудование; 2) отсутствие собственных средств для модернизации; 3) недостаток оборотных средств; 4) плохо организованное взаимодействие между бюро нормирования и планирования и бюро сбыта.

Данные проблемы можно решить с помощью совершенствования финансового планирования, при котором будут выделяться свободные денежные средства на модернизацию; будут связаны отделы планирования и сбыта, что решит проблему периодического возникновения кассового разрыва; будет создан план рационального привлечения сторонних денежных средств (кредиты, займы, инвестиции).

Для упрощения и повышения эффективности работы бюро нормирования и планирования были разработаны приказы об изменении в работе бюро и о повышении квалификации его сотрудников. Так же был составлен приказ о сдаче неиспользуемых производственных площадей в аренду, что увеличит фондоотдачу основных средств, повысит прибыль предприятия и увеличит свободные денежные средства, которые можно будет направить на модернизацию предприятия.

Все вышеописанные решения приведут к укреплению позиций предприятия на рынке и повысят его привлекательность для инвесторов.

Научный руководитель: проф. Г. А. Смирнова

Венчурный бизнес

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Асерчева (2-ВД-19)

Венчурный бизнес (от англ. venture - рискованный) - рискованный научно-технический или технологический бизнес.

Венчурный бизнес сформировался в современном виде в Кремниевой долине в США, и оттуда постепенно распространился с национальными отличиями по всем развитым и крупным развивающимся странам. [1].

Высокие технологии, создаваемые на базе «венчура», позволяют стране с «догоняющей экономикой» приблизиться в обозримом будущем по душевым доходам к развитым странам мира.

Особенностью венчурного бизнеса является очень высокий интеллектуальный и профессиональный уровень венчурных предпринимателей и менеджеров.

Знания и опыт таких руководителей лежат на пересечении фундаментальной и прикладной наук, инновационного менеджмента, знаний высокотехнологичных производств.

Отыскав хорошую бизнес идею, современные менеджеры оттачивают и развивают ее, внедряя постепенно, с учетом мнений внутренних и внешних экспертов. Таким образом, применяемый ими подход подразумевает большее число итераций, чем прежде.

Программы и проекты создания национального венчурного бизнеса должны быть комплексными и системными, решающими задачи полноценного финансирования, подготовки специалистов, создания инфраструктуры, системы безопасности и пр.

Корпорация, создающая новую венчурную структуру только для того, чтобы получить сиюминутную выгоду на рынках капитала, не добьется успеха. Неудача постигнет и ту компанию, в каждом из подразделений которой не укоренятся достижения венчурной структуры. Но, если фирма способна организовать венчурное бизнес подразделение, деятельность которого станет неотъемлемой частью реализации общей программы роста наряду с разработкой продукции, развитием бизнес-процессов, слияний и поглощений, лицензирования - она получит дополнительный инструмент своего развития.

Литература

1. *Кемпбелл, К.* Венчурный бизнес: новые подходы = Smarter Ventures / К. Кемпбелл. – М.: Изд-во «Альпина Паблишер», 2008. – 428 с.

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Характерные черты стратегического планирования

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Александров (1-ВД-48)

До недавнего времени стратегическое планирование было прерогативой крупных международных концернов. Однако в условиях нарастающей конкуренции все больше компаний, представляющих средний бизнес, начинают заниматься вопросами стратегического планирования.

Стратегическое планирование – это незаменимая функция стратегического управления, которая представляет собой процесс выбора целей организации и путей их достижения.

Стратегическое планирование необходимо, т. к. дает возможность акционерам и менеджменту компаний определиться с направлением и темпом развития бизнеса, очертить глобальные тенденции рынка, понять, какие организационные и структурные изменения должны произойти в компании, чтобы она стала конкурентоспособной, в чем ее преимущество, какие инструменты необходимы ей для успешного развития.

Процесс стратегического планирования в компании состоит из нескольких этапов: определение миссии и целей организации; анализ среды, включающий в себя сбор информации, анализ сильных и слабых сторон фирмы, а также ее потенциальных возможностей на основании имеющейся внешней и внутренней информации; выбор стратегии; реализация стратегии; оценка и контроль выполнения.

Итак, можно сделать вывод, что стратегическое планирование является неотъемлемой частью для любой компании. Оно определяет такие важные позиции, как общее развитие организации, ее миссию, цели и стратегию.

Научный руководитель: асс. О. С. Данилова

Проблема стратегического управления турбулентностью в условиях модернизации экономики

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Винцаревич (4-ВД-3)

В стратегическом управлении турбулентность не имеет четкой формулировки и обычно трактуется как неупорядоченное движение, для которого характерны быстрая смена рыночных тенденций и сильные колебания экономических показателей. Именно поэтому события, происходящие сейчас на мировом рынке, называют турбулентностью, иногда применяя синоним «волатильность» (непостоянство, изменчивость).

Высокая волатильность процессов, предопределяется значительными различиями в темпах их протекания и направленности. Неустойчивость характерна прежде всего для процессов формирования цен, валютных курсов, биржевых котировок. Их изменения представлены во времени сложным, часто хаотическим движением. Турбулентность проявляется как поле скоростей, т. е. движение с разными скоростями элементов ранее единой системы, имеющими пространственную организацию и такую величину, при которой наступает режим вихревого вращения.

Турбулентное состояние экономической системы обусловлено разрывами в темпах протекания взаимосвязанных процессов спроса и предложения, производства и потребления, сбережения и инвестирования. Уровень задолженности домашних хозяйств, при котором от 30 до 50% сделок в потребительском секторе осуществляется в кредит, уже критический, за ним возникает вихревой эффект. Причина турбулентности – в проявлении относительной скорости отдельных элементов системы при сохранении максимальной скорости распространения взаимодействия в ней. Поэтому модернизации отечественной экономики должна предшествовать системная синхронизация процессов развития для преодоления турбулентности экономических явлений.

Научный руководитель: доц. Ю. А. Киселева

Новые элементы мотивации в тарифной системе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. А. Гаврильчук (6-ВЗ-1)

Актуальность проблемы мотивации не оспаривается ни наукой, ни практикой. На современном этапе развития экономики целесообразно рассмотреть элементы мотивации применительно к тарифной системе:

во-первых, исходя из определения заработной платы, данного в ст. 129 ТК РФ, и зарплатообразующих факторов, которые позволяют определить ее обоснованный и достойный размер для любого работника;

во-вторых, квалификационный разряд как величина, отражающая уровень профессиональной подготовки работника (ст. 143 ТК РФ), не раскрывается в тарифной сетке;

в-третьих, не все аспекты квалификации отражены в тарифных сетках организаций, например, стимулирование повышения квалификации работников в связи с освоением профессии, с внедрением инноваций и обучением персонала на рабочих местах. Выделение квалификации начинающих рабочих, рабочих средней и высокой квалификации обеспечит более качественное и быстрое освоение профессий, внедрение нововведений

и дальнейшее повышение квалификации, если предусмотреть механизм изменения тарифных ставок.

Так как тарифная область оплаты труда осуществляет тарифное регулирование оплаты труда и обеспечивает уровень гарантий по заработной плате, то можно легко установить, как это производится в практической деятельности организаций. На основании изученного опыта нами предложен механизм формирования тарифной сетки для производственных рабочих, осваивающих профессию, рабочих средней и высокой квалификации. Освоение профессии относится к первому уровню квалификации и тарифные ставки отличаются от среднего уровня квалификации на – 10 % и на – 20 %. Высокая квалификация рабочих подтверждается увеличением тарифных ставок от среднего уровня квалификации на + 10 % и на + 20 %.

Предложенный механизм формирования тарифной сетки для основных производственных рабочих по тарифным разрядам и квалификационным уровням позволяет более широкое и глубокое освоение профессии, если в ЕТКС установлено несколько разрядов работ для одной профессии рабочего; повышение квалификации и достижение более высоких результатов в работе; осуществление дифференцированного подхода к мотивации персонала путем увеличения тарифных ставок.

Разработка и применение в организации тарифно-квалификационной сетки будет способствовать упорядочению процесса оплаты труда и повышению эффективности трудовой деятельности.

Научный руководитель: доц. Н. М. Друзгальская

Анализ развития теневой экономики в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. П. Губарь (4-ВД-5)

Теневая экономическая деятельность проникла во все сферы экономики России от домашних хозяйств до самых крупных предприятий. Она играет определенную роль в национальном хозяйстве.

По данным, обнародованным Всемирным Банком (ВБ) в 2010 г., в нашей стране на теневую экономику приходится около 48,6 % ВВП. По другим оценкам доля теневой экономики в ВВП составляет от 15 до 30 % от ВВП.

Теневая экономика стала неотъемлемой частью всей экономической системы страны, выполняя как негативные, так и позитивные функции. Теневая экономика снижает глубину трансформационного спада, нивелирует образующуюся дифференциацию доходов, снижает уровень безработицы.

Около двух третей заработанных в теневом секторе доходов, обычно тратится в рамках официального сектора экономики. В результате легальная экономика получает стимул для активного развития и ускорения экономического роста.

Таким образом, исследование проблемы теневой экономики в современной России является чрезвычайно актуальным.

В 2010 г. Всемирный банк опубликовал работу, впервые позволяющую увидеть сравнительный размер и динамику роста теневой экономики в полутора сотнях стран мира.

Во многих из них, включая Россию, размер теневого сектора, по данным доклада, оказался значительно больше, чем считали национальные правительства. Даже согласно официальным данным, "теневая" составляющая российской экономики достигла значительных величин. Если доля нелегального сектора в ВВП западных стран официально оценивается в 5–10 %, то в России – 20 % и более.

Важной российской особенностью, отличающей ее от других стран с развитой теневой экономикой, является глубокое взаимопроникновение легального и нелегального бизнесов.

Теневой сектор в Российской Федерации порождает деформацию структуры экономики; снижает эффективность макроэкономической политики; сдерживает экономический рост. За последние годы теневая экономика в России сильно трансформировалась, охватив новые сферы экономической деятельности.

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Особенности становления и развития системы государственного и местного управления в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. Г. Петрова (1-ВД-44)

В деятельности государственного и местного управления важны понятия основ теории управления и организации. Системный подход в изучении проблематики управления государством является определяющим, как в прочем и любой сложной системой. Демократизация общества, развитие конституционных основ равенства в обществе, непосредственное участие населения в местном самоуправлении – создание народного правительства, является одним из путей достижения эффективно развивающейся государственной системы. Актуальность данной проблемы стала более явной в условиях глобализации экономических отношений и необходимости

выработки конкурентных преимуществ в функционировании независимых государств, в том числе и России.

Научный руководитель: доц. Т. В. Сметанина

Инновационные технологии управления органами государственной власти и развития системы социальной защиты населения региона

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Устинова (1-ВД-44), А. С. Сивцова (1-ВД-44)

В условиях реформирования системы власти в России применение инновационных технологий является определяющим. Международный опыт по расширению основ демократии (Франция), созданию системы электронных правительств (США, Германия, Франция) интересен для развития системы управления органов государственной власти в России, особенно в условиях интеграционных процессов, происходящих в экономической сфере. Действенная система социальной защиты населения служит в данном случае основой стабильности развития справедливого общества и является источником доверия народа к деятельности правительства.

Научный руководитель: доц. Т. В. Сметанина

Способы разрешения межличностных конфликтов в организациях

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Д. Покровский (1-ВД-50)

На современном этапе развития компании сталкиваются с разного рода конфликтными ситуациями, но наиболее сильное влияние на работу коллектива (и, следовательно, всей компании) оказывают межличностные конфликты, поэтому профессиональный менеджер должен знать несколько способов их разрешения:

- конкуренция заключается в навязывании конкуренту своей точки зрения путем агрессивного поведения. Метод оправдан в случаях явной конструктивности предлагаемого решения, выгоды результата или отсутствия времени на договоренность с оппонентом;
- стиль сотрудничества – способ используется для разработки долгосрочного взаимовыгодного решения. Идеальный метод разрешения конфликтов в организации в большинстве случаев;

- стиль компромисса – стороны готовы идти на уступки в ущерб собственным интересам. Конечно, ни одна организация не захочет действовать себе в убыток, но иногда это необходимо;
- стиль уклонения – метод используется, когда субъект признает свою неправоту, хочет сохранить хорошие отношения с соперником или просто не заинтересован в результате разрешения;
- стиль ухода – попытка выйти из конфликта при минимальных потерях. Используется после неудачного применения другой стратегии. Об отстаивании своих интересов речь уже не идет, ставится цель поскорее выйти из конфликта;
- стиль приспособления – применяется в том случае, если для соперника отстоять свою точку зрения намного важнее, чем вам. Или когда сохранить отношения (или атмосферу в коллективе) важнее, чем выиграть спор.

Менеджер, знающий особенности межличностных конфликтов, причины их возникновения и способы управления, сможет своевременно среагировать на произошедший конфликт и устранить его в кратчайшие сроки.

Научный руководитель: асс. О. С. Данилова

Характеристика стратегического управления

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. В. Самсонова (1-ВД-48)

В условиях коренной перестройки управления экономикой нашей страны многие предприятия выходят на новый уровень управления, отличающийся от административно-командной модели и основанный на стратегическом менеджменте. Стратегическое управление должно осуществляться при любой экономической ситуации, тем более в кризисный период. Стратегический менеджмент – единственный вариант управления, если цель – успешное развитие предприятия. Стратегический менеджмент – это такое управление организацией, которое опирается на человеческий потенциал, как ее основу, ориентирует производственную деятельность на запросы потребителей, осуществляет гибкое регулирование и своевременные изменения в организации, адекватные воздействию окружающей среды и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что, в конечном счете, способствует выживанию организации и достижению своих целей в долгосрочной перспективе.

Этапы стратегического менеджмента следующие: определение сферы, в которой будет строиться бизнес; трансформация назначения фирмы и частные долговременные и краткосрочные цели фирмы; определение стра-

тегии достижения поставленных перед фирмой целей; реализация выбранной стратегии; оценка полученных результатов и внесение корректив.

Функции стратегического менеджмента включают планирование, организация, мотивация, контроль, связующие процессы, принятие решений, коммуникация.

На современном этапе стратегическое управление играют важную роль в деятельности любой организации. В условиях нарастающей конкуренции без него невозможен рост и выживание, как уже существующих предприятий, так и вновь появившихся.

Научный руководитель: асс. О. С. Данилова

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СЕРВИСА И ТУРИЗМА

Роль и место инноваций в развитии гостиничного бизнеса

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. Ханина (5-СД-2)

Современный гостиничный бизнес в России претерпел множество изменений в течение последних десяти лет, он стал более самостоятелен. В условиях повышающейся конкуренции и финансового кризиса, отсутствия помощи государства и постоянно меняющегося налогового законодательства владельцы гостиниц просто вынуждены внедрять различные инновации в процесс обслуживания. Так на пример: парк-отели, появившиеся в гостиничном бизнесе на закате первого десятка 21 в.; специализированный молодежный отдых, который сопровождается большим количеством масштабных увеселительных мероприятий; детский отдых, богатый выбором видов и способов организации досуга, начиная с лингвистических клубов и заканчивая тренингами развития различных навыков и качеств личности – все это получило широкое распространение сейчас в России.

Сегодня трудно представить себе отель, в котором тысячи задач по ежедневному ведению бизнеса осуществлялись бы вручную. Системы управления – это мозг отеля, без которого он не сможет жить. Существует множество видов систем электронного управления отелем. На российском рынке в настоящий момент такими системами являются Opera Fidelio и Eritome PMS. Вскоре появятся системы, которые можно будет получать по подписке (SAAS-технологии). Особенно это будет интересно для сезонных отелей (курортные, горнолыжные).

Появление инновационных технологий дистрибьюции в электронных системах бронирования, интегрированных с гостиничными системами управления и позволяющими в режиме on-line управлять процессом бронирования по множеству каналов продаж позволяют вывести гостиничный бизнес на новый уровень развития. Остается только надеяться, что государство переменит свою стратегию относительно предприятий гостиничного бизнеса и будет оказывать помощь таким предприятиям, выделяя инвестиции на их развитие.

Научный руководитель: доц. Г. Г. Воронцова

Инновации в музейном деле

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Ушакова (5-СД-2)

В наше время бурного развития информационных технологий музеям очень важно занять активную позицию в области внедрения цифровых систем предоставления информации посетителям. Сегодня в музеях все чаще можно встретить сенсорные киоски, так называемые «электронные консультанты», позволяющие увидеть не выставленные по тем или иным причинам экспонаты. Экскурсант может получить всю, интересующую его информацию, по тому разделу, периоду, картине, а так же придя в один музей, виртуально «посетить» все его филиалы или ознакомиться с экспозицией музеев. Такие киоски снабжены удобными сидениями, так как рассчитаны на длительное время работы за ними.

Еще одно новое устройство-это радио-наушники для групповых экскурсий, аудио-гиды для получения индивидуальных экскурсий. Так же музеи стараются переоборудовать для лиц с ограниченными возможностями. Это специальные механизмы-подъемы, лифты для людей-колясочников. Тем самым никак не сковывая и не ограничивая их перемещение по музею.

Еще одним нововведением является создание туалетных комнат для различных потребителей и, в частности, для лиц с особыми потребностями и для матерей с детьми, где можно увидеть пеленальные столики, что позволяет расширить аудиторию посетителей музейного комплекса. Музей-заповедник «Петергоф» не является исключением, так как он входит в список особо ценных объектов Российской Федерации, а также в список объектов ЮНЕСКО, поэтому все нововведения стараются внедрить в работу музея.

Новейшие технические средства позволяют значительно расширить возможности при показе экспоната, в предоставлении дополнительной текстовой и графической информации по предмету или эпохе, показать отсутствующие экспонаты, организовать виртуальные выставки.

Научный руководитель: доц. Г. Г. Воронцова

Инновационные подходы в индустрии гостеприимства за рубежом

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Пономаренко, А. Абаева (5-СД-1)

XXI век, век технологий и инноваций преподносит новые сюрпризы и в индустрии гостеприимства. Исключением не стал и «MARINA BAY

SANDS» – роскошный отель в Сингапуре. Это три 55-этажные башни, которые венчает трехпалубный корабль площадью 12 400 кв. м. На верхней палубе, на высоте 200 м, расположен «Небесный парк», где представлены 250 видов деревьев и 650 видов растений, а среди них 150-ти метровый бассейн с водопадом – самый большой под открытым небом расположенный на такой высоте.

Внутри комплекса располагаются 5-ти звездочная гостиница на 2560 номеров, выставочные павильоны, рестораны, галереи бутиков, театральный зал, СПА-центр, казино. Кроме этого, здесь имеется заполненный водой канал, по которому плавают гондолы, как в Венеции, а над ним перекинуты пешеходные мостики. Это не просто отель, это – своя цивилизация, архитектурный шедевр, который удивляет и шокирует своим великолепием. В последнее время в индустрии гостеприимства все чаще стали появляться отели, которые потрясают своей роскошью, уровнем сервиса и, соответственно, стоимостью таких услуг. Планируется разместить на искусственном острове у берегов эмирата Рас эль Хайма тематический парк под названием Real Madrid Resort Island площадью 430 тыс. кв. км.

Появление определенного уровня потребителей гостиничной услуги со сверх доходами диктует необходимость создания и разработки необычных отелей, использования инновационных материалов, как в конструкции отеля, так и в его отделке. Такой подход к организации отдыха является поистине инновационным в индустрии гостеприимства.

Научный руководитель: А. В. Воронцова

Основные направления инновационной деятельности в туризме

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. Никулина (5-СД-2)

Сфера туризма сегодня одна из наиболее перспективных и прибыльных. В мире на его долю приходится около 10 % мирового валового дохода, 8 % общего объема мирового экспорта и 30–35 % мировой торговли услугами. Туризм постоянно развивается, несмотря на различные препятствия политического, экономического и социального характера. Туристский бизнес во многих случаях является инициатором и экспериментатором в освоении и внедрении современных передовых технологий, непрерывно изменяет формы и способы предложения и предоставления услуг, открывает и осваивает новые возможности.

Основные направления инновационной деятельности в сфере туризма и гостеприимства:

- выпуск новых видов туристского продукта, ресторанного продукта, гостиничных услуг и т. д.;
- использование новой техники и технологии в производстве традиционных продуктов;
- использование новых туристских ресурсов, ранее не использовавшихся. Уникальный пример – путешествия туристов на космических кораблях;
- изменения в организации производства и потребления традиционного туристского, ресторанного продукта, гостиничных услуг и т. д.;
- новый маркетинг, новый менеджмент;
- выявление и использование новых рынков сбыта продукции (гостиничные и ресторанные цепи).

Инновации в сфере туризма иногда возникают совершенно неожиданно и даже непредсказуемо под влиянием событий в обществе. Поэтому изучение инновационных процессов, причин появления новшеств, разработка методов их внедрения представляет значительный и практический научный интерес.

Научный руководитель: доц. Г. Г. Воронцова

Инновации в обеспечении безопасности гостиничного предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. П. Махалова (5-СД-1)

Необходимость развития технического оснащения в обеспечении гостиничной безопасности крайне высока. Система контроля управления доступом (СКУД) – совокупность технических средств, позволяющих контролировать и, по необходимости, ограничивать доступ людей или автотранспорта на территорию охраняемого объекта, а также ограничивать перемещение сотрудников и посетителей внутри контролируемого объекта. Большое распространение получили: индуктивные карты *viegand*, *proximity* и *smart* карты, а так же брелоки *Touch memory*.

Одной из последних инноваций в системе контроля доступа, является интегрированный биометрический идентификатор, он может быть выполнен в любом виде (карточка, брелок, браслет), соответствие биометрических данных достаточно выполнить один раз. Системы автоматического *hands-free* контроля доступа удобно использовать в крупной гостинице, где большой номерной фонд и количество передвигающихся сотрудников многочисленно. Из новых интересных функций электронного ключа, можно отметить возможность использования его, как электронного кошелька или кредитной карты для внутригостиничных продаж (POS-система).

Американская компания Linen Technology Tracking предложила новую роль идентификаторам – водонепроницаемый чип, встроенный в полотенца, халаты и постельное белье, который позволяет сократить воровство данных принадлежностей.

Одно из самых распространенных направлений в инновационных разработках для СКУД – это интеграция с другими всевозможными системами безопасности, что позволяет отказаться от лишней техники и автоматизировать управление всеми системами в едином порядке, а это сократит расходы гостиниц.

Научный руководитель: доц. Г. Г. Воронцова

О необходимости совершенствования коммуникационной деятельности в рамках реализации программы по развитию внутреннего туризма в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. А. Никитенко (З-СД-1)

Внутренний туризм в России находится в состоянии стагнации. Несомненно, предстоящая олимпиада в Сочи увеличит поток зарубежных отдыхающих, а так же туристов – россиян. Однако следует ожидать, что после резкого увеличения количества приезжающих, турпоток пойдёт на спад. В Федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации» была проанализирована проблема развития туризма в России, предложены пути ее решения.

Несомненно, существует целый комплекс взаимосвязанных факторов, влияющих на данную сферу. Важное место занимает неконкурентоспособность российского туристского продукта по соотношению цена - качество. Однако особого внимания заслуживает проблема коммуникации органов государственной власти, регулирующих туристскую сферу, и граждан нашей страны, несмотря на то, что продвижение внутреннего туризма стало частью национальной политики России. Отсутствие информации влечёт за собой недоверие. Очевиден тот факт, что необходимо наладить коммуникацию путём проведения кампании по продвижению туризма внутри страны.

Программы о путешествиях в эфире центральных каналов повествуют о передвижениях репортёра по всему миру. Передачи о поездках по России транслируются по кабельным каналам, уровень их исполнения значительно ниже, а аудитория меньше. В кампанию по продвижению внутреннего туризма необходимо включить цикл качественно снятых репортажей о поездках по регионам страны. Репортажи не должны быть пафосны-

ми и навязывать патриотизм зрителю. Дополнением к циклу репортажей для людей указанного возраста, могут стать менее продолжительные по времени передачи для младших телезрителей.

Размещение репортажей в сети Интернет поможет добиться эффективной коммуникации с молодыми людьми. Кампанию можно подкрепить фоторепортажами в известных печатных изданиях, наружной рекламой и рекламно – полиграфической продукцией.

Увеличение турпотока прямо пропорционально интересу инвесторов вкладывать деньги в развитие регионов, что поможет в решении проблем, связанных с развитием туристской инфраструктуры.

Очевидно, что кампания по продвижению регионов России не является универсальным решением проблемы стагнации исследуемой области. Но профессиональное освещение широкой публике туристских ресурсов нашей страны может стать важным шагом на пути выхода из застоя и перехода на качественно новый уровень развития внутреннего туризма.

Научный руководитель: доц. О. А. Бабанчикова

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Проверка методом Стокса значения коэффициента вязкости водного раствора сахара в магнитном поле

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. И. Назарова (2-ШД-1)

Известен эффект Фарадея, который заключается во вращении плоскости поляризации при прохождении поляризованного света через водный раствор сахара. Угол поворота пропорционален длине пути в растворе и напряженности магнитного поля.

$$\varphi = \rho I H, (1)$$

где ρ – постоянная Верде.

В данной работе мы попытались ответить на вопрос, влияет ли магнитное поле на вязкость водного раствора сахара.

Для проверки поставленной задачи нами была собрана установка, представляющая собой стеклянную трубку диаметром 18 мм, которая заполнялась насыщенным водным раствором сахара.

В трубку опускался стеклянный шарик с диаметром 12 мм и измерялось время прохождения этим шариком в растворе расстояния между двумя метками равное 565 мм. Серия измерений проводилась многократно без магнитного поля, и затем такое же количество измерений проводилось в присутствии однородного магнитного поля, индукция которого равнялась 0,05 Тл в зазоре равном внешнему диаметру трубки. Величина магнитного поля и степень его однородности измерялось датчиком Холла. Коэффициент вязкости можно рассчитать по формуле Стокса

$$\eta = 0,544(\rho_2 - \rho_1) D^2 t / S, (2)$$

где ρ_2 – плотность шарика, ρ_1 – плотность раствора, D – диаметр шарика, S – расстояние между метками, t – время движения шарика на этом отрезке.

Было получено, что в пределах погрешности эксперимента время движения шарика в жидкости в магнитном поле и без него совпадали. Численные значения вязкости водного раствора сахара сравнимы по значениям с вязкостью глицерина. Относительная погрешность в измерении вязкости составляла 2%, поэтому можно утверждать, что для используемой в эксперименте индукции магнитного поля (0,05Тл) вязкость не изменяется.

Научный руководитель: проф. К. Г. Иванов

Возможный ответ на вопрос ликвидатора аварии на Чернобыльской АЭС

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ф. И. Мухаметшина (2-ШД-1)

Кванты света, падающие на металл, выбивают электроны, В этом заключается явление внешнего фотоэффекта. Металл, при этом приобретает положительный потенциал, если он изолирован. В видимом диапазоне спектра этот потенциал не превышает нескольких вольт. Очевидно, если энергия квантов растёт, то и увеличивается потенциал. Один из ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС рассказывал, что когда он брал в руки кусок графита, чтобы положить его в кузов машины, он при этом каждый раз ощущал сильный удар электрическим током. Подобное явление возможно объяснить появлением потенциала на предметах при фотоэффекте, в котором участвуют кванты с большой энергией.

Гамма излучение заряжает графит до напряжения, разряд которого ощущает ликвидатор, беря кусок графита в руки. Известно, что статическое электричество при снятии, например, одежды может достигать десятков киловольт, о чем свидетельствуют видимые в темноте искры разряда (пробой сухого воздуха происходит при 20 кВ/см). Если на материале есть положительный потенциал U , то можно написать формулу Эйнштейна для фотоэффекта:

$$\frac{hc}{\lambda} = A_{\text{вых}} + \frac{mV^2}{2} + eU, \quad (1)$$

где c -скорость света в вакууме, λ – длина волны кванта излучения. Когда электроны перестают вылетать из материала, за счет положительного потенциала на нем, их кинетическая энергия равна нулю. Работой выхода из материала (графита и др.) можно пренебречь из-за ее малости (несколько эВ). В этом случае формула (1) запишется:

$$hc/\lambda = eU \quad (2)$$

По данным справочника физических величин спектр энергии γ -квантов, сопровождающих деление ^{235}U тепловыми нейтронами лежит в пределах от 0,1 до 7,6 МэВ. Из формулы (2) следует, что потенциал до которого могут зарядиться предметы под воздействием γ -квантов данного диапазона энергии может находиться в пределах от сотен до тысяч кВ. Подобные потенциалы дают разряды электрического тока, которые ощутимы для человека.

Научный руководитель: проф. К. Г. Иванов

Готика как феномен культуры западноевропейского средневековья

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. Ю. Шаталова (1-ЕД-41)

Термин «готика» введен в эпоху Возрождения как уничижительное обозначение всего средневекового искусства, считавшегося «варварским». Готика развивалась в странах Западной Европы, где господствовала католическая церковь, готическое искусство являлось преимущественно культовым по назначению и религиозным по тематике: оно было соотнесено с вечностью и «высшими» иррациональными силами. Для готики характерны символично-аллегорический тип мышления и условность художественного языка. От романского стиля готика унаследовала главенство архитектуры в системе искусств. Особое место в искусстве готики занимал собор – высший образец синтеза архитектуры, скульптуры и живописи. Несоизмеримое с человеком пространство собора, вертикализм его башен и сводов, подчинение скульптуры ритмам динамичности архитектуры, многоцветное сияние витражей оказывали сильное эмоциональное воздействие на верующих.

Готика зародилась в Северной части Франции в середине XII в. и достигла расцвета в первой половине XIII в. Каменные готические соборы получили во Франции свою классическую форму, лучшими из которых являются соборы в Париже, Реймсе, Амьене, Шартре, Лане, Страсбурге. В готике происходит обогащение и усложнение синтеза искусств, расширение системы сюжетов, в которой отразились средневековые представления о мире. Основным видом изобразительного искусства была скульптура, получившая богатое идейно-художественное содержание и развитые пластические формы. Готические соборы заполнены массой скульптур – в соборах Реймса и Амьена их примерно по две тысячи, а в Шартрском соборе – около десяти тысяч. В готической скульптуре органически переплелись лиризм и трагические аффекты, возвышенная духовность и социальная сатира, фантастический гротеск и фольклорность, острые жизненные наблюдения.

Эпоха готики – время расцвета книжной миниатюры и появления станковой живописи, время высокого подъёма декоративных искусств, связанного с расцветом цехового ремесла: в резьбе по камню, дереву и кости, керамике и стеклоделии, многообразных металлических изделиях, украшавшихся камнями и эмалью, тканях и шпалерах – всюду изощрённость фантазии и щедрое богатство декора сочетаются с блестящим мастерством и тщательностью отделки. Возникшая в эпоху готики смелая и сложная каркасная конструкция собора позволила преодолеть инертность и массивность романских построек, облегчить стены и своды, создать динамическое единство пространственных ячеек и намного увеличить ин-

терьер. Синтез искусств в готике несравненно богаче и сложнее, чем в романском стиле, а система сюжетов намного шире, стройнее и логичнее, в ней отразились все средневековые представления о мире. Впервые после античности статуи и скульптурной группы (на фасадах соборов или на алтарных преградах) получили богатое художественное содержание и развитые пластические формы. Застылость и замкнутость столпообразных романских статуй сменились подвижностью фигур, их обращением друг к другу и к зрителю. Вновь возник (хотя и на спиритуалистической основе) интерес к реальным природным формам, к физической красоте и чувствам человека. По сравнению с античностью круг эмоциональных и этических ценностей существенно видоизменился: в искусство вошли тема материнства, тема нравственного страдания, мученичества, душевной стойкости человека – жертвы насилия. Обращение к многообразию и противоречиям жизни, отражавшее столкновение социальных сил средневекового общества, обусловило сложность, конфликтность и драматизм искусства готики.

Научный руководитель: доц. А. Н. Кислицына

Присоединение Бурятии к России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Х. Ш. Герюкова, С. Б. Цыренова (1-ЕД-41)

В последние годы проблема присоединения Сибири к России опять находится в центре внимания исследователей. По вопросу о характере присоединения Сибири к России на отдельных этапах исторического развития существовали разные точки зрения.

Первая точка зрения отождествляет присоединение Сибири с колониальными захватами, которые вела Европа, осваивая континенты Азии и Африки. Другая точка зрения, характерная для марксистско-ленинской историографии, акцентирует внимание на тезисе о добровольном характере присоединения народов Сибири к России. Третья точка зрения рассматривает движение на восток как естественный процесс формирования многонационального российского государства, считая вновь присоединенные области Сибири не колониально вассальными, а втянутыми в единую государственную народно-хозяйственную систему.

В конце XV – начале XVI вв. России завершается процесс создания централизованного государства. Московское государство нуждалось в новых землях. Расширение же территории страны в северо-западном, западном и южном направлениях для России было в то время невозможно, так как ей на этих рубежах противостояли такие сильные государства, как Швеция, Речь Посполитая и Османская империя. Оставалось лишь восточное направление, где на бескрайних сибирских просторах ей могло проти-

востоять крайне ослабленное феодальной междоусобицей Сибирское ханство. Дальше к востоку от него обитали народы, у которых не было своей государственности, и они не могли оказать серьезного сопротивления России. Обширные территории Сибири населяли монголо-, тунгусо- и тюркоязычные народы.

Покорение Сибири начинается с середины XVI в. Сибирское ханство было обширным государством, в которое, кроме сибирских татар, входили ханты, манси, зауральские башкиры и другие народы. В 50-е гг. XVI в. хан Едигер признал себя вассалом России, но пришедший затем к власти Кучум вступил в борьбу с ней. Русское правительство поставило задачу присоединения Сибири. Оно располагало помощью фактических хозяев среднего Приуралья – сольвычегорских солепромышленников Строгановых. Они не только владели огромными землями, но и имели собственные вооруженные силы. По жалованной грамоте Ивана Грозного они начали там строительство крепостей. В начале 1680-х гг. состоявший на службе у Строгановых казачий атаман Ермак со своим отрядом численностью около 600 человек двинулся в поход на Кучума, разбил его и захватил его столицу – Кашлык. Вскоре в просторы Сибири двинулись колонизационные потоки русского крестьянства, охотников, скупщиков пушнины и служилых людей, основавших города – Тюмень, Тобольск, Обский, Березов, Верхотурье, Сургут, Томск и др. Шел постепенный процесс ассимиляции и налаживания взаимодействия русских с местным населением.

Историю вхождения народов Байкальского региона в состав Российского государства можно разделить на два основных этапа. Первый этап начинается в 1619 г. (со строительства Енисейского острога, из которого казачьи отряды отправлялись в Восточную Сибирь) и заканчивается в 1728 г. заключением Кяхтинского договора с Китаем. Этот более чем вековой период характеризуется нестабильностью взаимоотношений – мирные периоды чередовались с частыми военными стычками русских с бурятами и тунгусами, то затухавшими, то разгорающимися вновь. Второй период отличается стабилизацией этнополитической ситуации, развитием государственной системы управления, усилением центростремительных этнических процессов и внутреннего структурирования новых автохтонных байкальских этносов.

Образование системы оборонительных пунктов во второй половине XVII в. содействовало укреплению административного управления Забайкалья, определению основного пути от Байкала к верховьям Амура, явилось катализатором формирования единого бурятского народа. Российское государство не только сохраняло, но и совершенствовало местное самоуправление бурят. С установлением государственных границ ранее совершавшееся кочевание бурят в Монголию упорядочилось и фактически пре-

кратилось. Через Бурятию для России открылся наиболее короткий и удобный путь в Приамурье и Приморье. Присоединение определило ее границы с Китаем и Монголией, расширив дипломатические, торгово-экономические и культурные связи с ними. Посредством культурных взаимосвязей Бурятия сыграла важную роль в развитии отношений России с Тибетом, Индией и странами Юго-Восточной Азии. Стало возможным установить полномасштабные контакты с Востоком за счет взаимодействия с буддийской религией и культурой. С вхождением Бурятии в состав России началось освоение богатств края совместными усилиями русского, бурятского и эвенкийского народов, что способствовало ускорению социально-экономического развития края.

Научный руководитель: доц. А. Н. Кислицына

Из истории отмены крепостного права: наделение крестьян землей в Пермском нераздельном имении графов Строгановых

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. Н. Лобанова (2-ЕД-1)

При исследовании проблемы вопрос о наделении бывших помещичьих крестьян землей рассматривался на примере Пермской губернии. На основании Местного Положения о поземельном устройстве крестьян на помещичьих землях каждому сельскому обществу предоставлялось в постоянное пользование определенное количество земли. Губерния делилась на три полосы (в зависимости от плодородности почвы) для определения в каждой из них размера душевого надела. Высший надел составил – 6 десятин, низший – 1 десятину. В каждом поселении Пермской губернии в постоянном пользовании крестьян оставались «усадьбы, выпуск, пахотные, сенокосные и пастбищные земли» в том количестве десятин, которым крестьяне пользовались до отмены крепостного права. Количество земли должно было быть не более высшего размера надела, рассчитанного на целое сельское общество. Если крестьянские земли превышали высший размер надела, то помещику предоставлялось право «отрезать сей излишек в своё непосредственное распоряжение». В том случае если земли крестьян были меньше низшего размера надела, то помещик мог прирезать недостающее количество земли, но с тем условием, чтобы у него «оставалось не менее 1/3 общего количества принадлежащих ему угодий». Всего в округе землей было наделено 30 689 душ крестьян, а по всему строгановскому имению 81 956 душ. Крестьяне были наделены землей: сенокосными и пахотными угодьями, выгонами для скота. Возле своего дома все крестьяне

имели огород. Почти каждая семья держала скот: лошадей, коров, овец (свиной держали мало, коз почти не имели).

Центральным вопросом реформы был выкуп земли. Крестьяне не имели права отказываться от земли. Общий объем выкупной суммы определялся в 902 млн. рублей. Посредником в выкупной операции между крестьянами и помещиками выступило государство, предоставив крестьянам кредит в размере 80 % выкупной суммы. Остальные 20–25 % суммы крестьяне должны были выплачивать помещику или нести в его пользу повинности – барщину и оброк. Свой долг государству (758 млн. рублей) крестьяне должны были также выплачивать в течение 49 лет (6 % предоставленной ссуды ежегодно), доплачивая 1% за посредничество государства в выкупной операции.

Повинности, отбываемые крестьянами, делились на «издельную (барщина) и денежную (оброк)». В Екатеринбургском уезде крестьяне, имеющие 5 десятин должны отработать 40 «мужеских барщинских дней»; 4 десятины – 35 дней; 2 десятины – 22 дня в каждое полугодие. Женская барщина относилась к мужской как 3 к 4. Издельная повинность временнообязанных крестьян в пользу помещика подробно определялась рабочими днями, которые вписывались в Уставную грамоту и впредь увеличиваться не могли. В тех имениях, где крестьянами отбывалась денежная повинность, высший душевой оброк определялся в 9 рублей серебром.

Реализация крестьянской реформы началась с составления уставных грамот мировыми посредниками, на которых возлагалось решение вопросов, возникавших в ходе реализации реформы. Уставные грамоты составлялись мировыми посредниками с нарушениями закона. Процесс составления грамот по России в основном завершился к середине 1863 г. Всего было составлено 113 тыс. уставных грамот.

С 1861 г. постоянно проходили крестьянские волнения – около 140 выступлений в год. Основной формой крестьянского движения был отказ подписать уставные грамоты. Волнение и недовольство захватило и крестьян Филатовского ведомства Ильинского округа Пермского нераздельного имения графов Строгановых. С середины 60-х гг. крестьяне выдвигали два главных требования: увеличение земельных наделов и уменьшение податей и повинностей, но явно выраженных политических демонстраций, против владельцев Пермским нераздельным имением не было.

Получив свободу, крестьянство до начала XX в. оставалось неполноправным сословием. Аграрный вопрос оставался не решенным и стал одной из главных причин революций XX в.

Научный руководитель: доц. А. Н. Кислицына

Граффити: вандализм или искусство?

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. Н. Ордина (1-ЕД-41)

Граффити стало стихией, изменившей внешний вид улиц в конце XX в., и упоминание этого слова вызывает в воображении человека множество различных образов. В настоящее время эстетику и приемы граффити используют в рекламе, дизайне, видео и т. п. Выставки граффити регулярно проводятся в официальных учреждениях культуры. Однако во многих случаях деятельность художников улицы рассматривается как хулиганство и проявление вандализма и преследуется законом.

Задача данной работы показать, что граффити – это не только вызов обществу и хулиганство, а искусство, которое служит украшением города XXI в.

Граффити зародилось в Нью-Йорке как часть хип-хоп культуры в 70-х гг. XX в. Одним из первых современных райтеров считается нью-йоркский тинейджер по имени Деметриос. В конце 1960-х гг. он начал выводить свой творческий псевдоним ТАКІ и номер своей улицы 183 на стенах и станциях метро по всему Манхэттену. Вскоре другие тинейджеры стали выводить собственные имена, используя уличные объекты для своих творений. Первопроходцам в граффити было безразлично мнение окружающих, однако с появлением растущего интереса к граффити, ряды сторонников этого вида искусства стали расти, и все большее число свободных плоскостей стен и других объектов городов стали разукрашиваться тэгами. Читаемость отдельной надписи стала приобретать особую важность с целью привлечения внимания прохожих. На этом этапе стиль письма и выбор места стали играть заметную роль. Далее стали применять разные цвета и, наконец, на стенах стали появляться целые композиции, некоторые из которых являются настоящими произведениями искусства.

Сегодня звездой граффити является художник Бэнкси (Роберт Бэнкс), родом из Бристоля. За несколько лет он сделал карьеру, превратившую его из неизвестного рисовальщика в одного из самых популярных художников в мире. Лица Бэнкси никто не видел, он тщательно скрывает от прессы данные своей биографии, хотя сведения о нем регулярно появляются в различных информационных источниках. Работы Роберта Бэнкса являются примером для подражания и эталоном для других райтеров. Он создает рисунки на социальные и общественно значимые темы, и его работы продаются на аукционах за большие деньги.

История российского граффити, ознаменованная началом перестройки, началась в 1985 г., одновременно с модой на брейк-данс - танцевальную диковинку непознанного Запада. Тогда, в середине 80-х годов, по стране волной прокатились брейк-фестивали, одновременно появились и

первые граффити. Популяризаторами и первопроходцами уличного граффити в то время выступили Макс-Навигатор (Калининград), Крыс (Рига) и Баскет (Петербург). Российская граффити-школа существует и развивается уже четверть века, но она по-прежнему остается своеобразной интерпретированной калькой с Запада, что говорит об отсутствии самобытного характера и национальной окраски. В нашей стране мало ярких команд, особую активность проявляет молодежь двух мегаполисов – Москвы и Санкт-Петербурга (около 70 %), оставляя на периферии подавляющее большинство российских городов. При этом для многих художников характерны эгоцентризм, внутритусовочный пафос и третирование по отношению к остальным, что приводит российское уличное искусство в состояние раздробленности, хотя должно быть наоборот, ведь коллективный фактор в граффити-ремесле является чуть ли не определяющим.

Наиболее подходящей средой для экспонирования произведений уличного искусства является непосредственно сама улица. Аэрозольными красками раскрашиваются разнообразные поверхности городского ландшафта: вагоны, заборы, стены заброшенных зданий, станций метро, подземных переходов и т.д. Граффити – весьма недолговечное послание миру, что отчасти роднит его с перформансом, мини-спектаклем, ориентированным не на результат, а на процесс.

В граффити выделяются два направления: шрифтовое и сюжетное. Последнее во многом связано с различными проявлениями массовой культуры – оно остроумно, занимательно и нередко позволяет оригинальным образом организовать городскую среду посредством создания ярких декоративных композиций. Создание сюжетных граффити, многие из которых сродни монументальному искусству, требует от автора наличие определенных художественных навыков и мастерства. Простейшим видом шрифтового граффити являются теги (от англ. tag – метка) – авторские подписи, состоящие из нескольких причудливо переплетенных букв. Задача автора – пометить тегом как можно большее количество мест, желательно труднодоступных, но находящихся в поле зрения большого количества потенциальных зрителей. Тег воспроизводится автором за считанные секунды – в силу сложных взаимоотношений райтеров с городскими властями скорость исполнения оказывается важной составляющей этой разновидности граффити. Со временем шрифтовое граффити эволюционирует от простого тега к нечитаемому хитросплетению «дикого стиля» (Wild Style): зритель не прочитывает тег, но воспринимает его как эмблему, знак того или иного райтера, многие из которых (включая знаменитого Бэнкси) предпочитают сохранять анонимность. Своего рода промежуточным звеном между шрифтовым и сюжетным граффити являются трафареты: лаконичные изо-

бражения плакатного типа, созданные при помощи трафарета и аэрозольных баллончиков с краской.

Граффити постоянно развивается: появились новые стили букв, надписи сменили полноценные рисунки, часто используются трафареты, создаются настоящие произведения искусства. У граффити своя субкультура, не спортивная, но имеющая большое отношение к экстриму. Ведь на большинстве объектов рисовать запрещено. Только в самых продвинутых городах, мэрия выделяет специальные зоны под граффити. Граффити занимает уникальное положение в обществе – в отличие от других субкультур, граффити существует не только в социальном, но и в физическом пространстве. Оно занимает определенное место, изменяет пространство и взаимодействует с ним. Поэтому соотнесение граффити с нормами общества неизбежно включает в себя и соотнесение с общественным пространством, принципами свободного самовыражения, равенства возможностей, доминированием рекламы и медиа. Только сохраняя природный и социальный контекст можно экспонировать граффити, не нарушая их эстетические, стилистические и энергетические качества.

В настоящее время граффити в своем наиболее общем художественном виде переросло состояние девиантной субкультуры. Оно не борется с нормами, а подстраивается под них или меняет сами нормы. В обществе создаются легальные стены, на которых могут рисовать все желающие, бизнес использует граффити в дизайне товаров для привлечения молодежной аудитории и рекламе магазинов, граффити используется в компьютерных играх.

Главное в граффити то, что это искусство дополняет урбанистическую среду, делает её ярче, современнее. Искусство граффити отличается от других видов искусства полной свободой мысли, выбора, идеи, что делает этот вид творчества таким привлекательным для подростков.

Научный руководитель: доц. А. Н. Кислицына

Влияние средств массовой информации на молодежь

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. А. Попов (1-ЕД-41)

Современный человек живет в активном, насыщенном событиями мире. Непосредственным «поставщиком» информации о произошедших событиях каждому индивиду, первым аналитиком того или иного явления, несомненно, являются средства массовой информации. Приходится признать, что каждый человек постоянно, в той или иной степени, находится под их влиянием. Воздействие СМИ на человека начинается в самом раннем возрасте и продолжается всю жизнь.

Данная работа своей целью ставила задачу разобраться в том, каковы же пути и результаты влияния СМИ на общество в целом и на молодое поколение в частности.

Юность в жизни любого человека – это особый этап. Это время формирования собственного взгляда на различные события, определения своего места в жизни, выработки активной (либо пассивной) жизненной позиции. Обыденная культура человека – это сфера общепонятных знаний и общедоступных навыков, полученных благодаря трем источникам – общению в малой группе (семья, ровесники, родня), обучению в школе и получению общего образования, и средствам массовой информации. Поэтому так важно проследить – чье влияние на неокрепшую юношескую психику окажется преобладающим, насколько конструктивно или деструктивно будет это влияние.

Влияние СМИ на молодежь велико, как в положительном, так и отрицательном аспектах. Средства массовой информации во многом определяют жизненный ориентир молодого человека, его поступки, вкусы и интересы, мироощущение и цели в жизни. Поэтому ближайшее окружение – родители и педагоги должны помогать и направлять подрастающее поколение в их выборе периодических изданий и телепередач. Однако и сами молодые люди должны понимать и определять степень влияния СМИ на их сознание. Верить ли всему потоку информации, поддаваться ли влиянию рекламы, позволить ли стереотипами управлять сознанием и дальше управлять своей жизнью – каждый представитель молодого поколения решает сам. И хочется верить, что в первую очередь, характеризовать наше молодое поколение будет здоровый образ жизни, высокий реализованный интеллектуальный потенциал, моральные и нравственные установки, получаемые из позитивных и развивающих источников информации, базирующихся на традициях и устоях нашего российского общества.

При изучении данной проблемы были изучены материалы психологических исследований, проанализированы различные точки зрения на само понятие «средства массовой информации». Была предпринята попытка показа двусторонности (положительного и отрицательного) влияния СМИ на современного человека. Использовались собственные наблюдения за поиском молодыми людьми разного рода информации в сетях Интернет, анализировалось их отношение к печатным и электронным средствам массовой информации.

В ходе работы были сделаны выводы, что заявленная проблема требует дальнейшего серьезного изучения. Влияние СМИ на данном этапе носит далеко не однозначный, зачастую агрессивный, характер. Молодежь необходимо уже с самого юного возраста приучать к серьезному, вдумчивому отношению ко всей, поступающей из каких бы то ни было источни-

ков, информации. Нельзя забывать, что «миром владеет тот, кто владеет информацией». Поэтому так важно научить молодежь получать в полном объеме и грамотно использовать всю поступающую информацию.

Научный руководитель: доц. А. Н. Кислицына

Политика Санкт-Петербурга по поддержке семей нуждающихся в социальной помощи

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. С. Кабина (3-ЕД-1)

Одним из социальных институтов, формирующих поведение людей, является семья. Именно семья, происходящие в ней изменения, во многом определяют динамику развития современного общества в целом.

Современное положение петербургской семьи зависит от множества факторов. На данном этапе институт семьи претерпевает огромные изменения, и как следствие семья сталкивается с проблемами разного характера, которые решить самостоятельно она не может. Проблем существует достаточно много, вот некоторые из них: жилищная проблема, проблема трудоустройства, социально-бытовые проблемы, все они откладывают отпечаток на семью, из этого и вытекает множество разводов, брошенных детей, несчастных случаев, межличностных конфликтов. Результатами этих процессов являются увеличение числа семей с детьми, находящихся в трудной жизненной ситуации и социально опасном положении, рост числа родителей, ограниченных в родительских правах, увеличение числа правонарушений среди несовершеннолетних, рост численности безнадзорных детей. Такое явление как социальное сиротство детей остается актуальным и усугубляющимся.

Как правило, семья не может увидеть и решить проблему без вмешательства социальных служб и государства. Политика Санкт-Петербурга направлена, главным образом, на решение уже назревших конфликтов. Сейчас существует множество НПА, которые в той или иной степени предоставляют различные гарантии, пособия, услуги для нуждающихся семей, в такие категории входят: многодетные и малоимущие семьи, молодые семьи, семьи с ребенком-инвалидом и неполные семьи. К сожалению, малая информированность людей о таких возможностях затрудняет работу социальных служб, но сейчас все делается для того чтобы каждый человек, нуждающийся в помощи, знал куда ему обратиться. Наряду с перечисленными, существует ряд социально-экономических проблем, которые также оказывают негативное влияние на качество жизни семей с детьми в Санкт-Петербурге. К числу наиболее острых проблем следует отнести детский

алкоголизм и наркоманию, алкоголизацию родителей, рост числа лиц, зараженных ВИЧ-инфекцией, вовлечение несовершеннолетних в совершение преступлений, рост числа семей мигрантов, имеющих детей.

Политика Санкт-Петербурга направлена на оказание различного вида помощи нуждающимся в помощи. В частности она проводит:

- введение экономических стимулов (льготного кредитования, снижения арендной платы и др.), повышающих заинтересованность организаций в приеме на работу граждан с высокой семейной нагрузкой или имеющих детей с ограниченными возможностями, в том числе на условиях неполного рабочего дня, с гибким графиком,

- развитие программ повышения квалификации и переподготовки для молодых родителей за счет городского бюджета после и в период нахождения в отпуске по уходу за ребенком до 3-х лет,

- развитие банка вакансий для родителей с детьми, предусматривающих гибкие формы занятости, позволяющие сочетать семейные и профессиональные обязанности;

- развитие системы субсидирования оплаты жилья и коммунальных услуг в зависимости от количества детей в семье;

- совершенствование системы дифференциации размера родительской платы за детский сад в зависимости от уровня доходов семьи;

- создание общественно-государственного алиментного фонда для поддержки моно родительских семей с детьми, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, для временной компенсации невыплаты алиментов;

- введение процедуры общественной экспертизы социально-экономических решений, затрагивающих интересы семей с детьми,

- предоставление молодым семьям беспроцентного кредита на покупку квартиры за счет регионального бюджета, при котором при рождении первого ребенка погашается четвертая часть кредита, второго – половина, третьего – кредит полностью погашается;

- расширение доступности лечения бесплодия с применением вспомогательных репродуктивных технологий, в том числе, экстракорпорального оплодотворения и многое другое.

Подводя итог, хочется сказать, что от политики «выживания» необходимо переходить к политике семейного благополучия. Мы должны позаботиться, не забывая и о кризисных семьях, об экономической устойчивости всех типов семей и обеспечения им современных стандартов жизни, должны повышать престиж семьи и семейных ценностей, улучшить ее статус в обществе.

Научный руководитель: ст. преп. А. М. Рогова

Формирования профессиональных компетенций среди студентов-волонтеров «Добровольческого (волонтерского) клуба СПбГУТД», обучающихся по специальности «Социальная работа с молодежью»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Зиневич (5-ЕД-2)

В Санкт-Петербургском государственном университете технологии и дизайна создан Добровольческий (волонтерский) клуб СПбГУТД, целью которого является создание нового органа студенческого самоуправления в ВУЗе, работающего в социальной сфере на благо общества на добровольных началах, не имеющего жесткого контроля со стороны администрации ВУЗа. И этот клуб достаточно успешно функционирует.

Особенностью студенческой жизни является то, что инициативу «сверху», т. е. кафедральных работников, представителей администрации ВУЗа, представителей организации без представления доверительного лица студенты на подсознании отвергают, считая, что есть претензия на ущемление их прав и свободы. Когда проводником выступает такой же студент, то реакция является более положительной.

Для студентов, участников клуба, появляется возможность увидеть работу интересующей организации, попробовать себя в ней в качестве добровольца, изучить структуру организации, методы ее работы, сделать для себя выводы о причастности к социальной сфере. Студент получает дополнительное образование, расширяет свой кругозор, формирует представление о своей будущей профессии, определяет сферу деятельности, набирает материал для курсовых и дипломных работ. Существует возможность сотрудничества с несколькими организациями – как одновременно, так и поэтапно.

Работодатель в свою очередь получает возможность привлечения новых сотрудников, имеет стимул для повышения активности своей деятельности в связи с привлечением к ней внимания, обладает дополнительной помощью добровольцев. В России позитивные изменения при работе студентов-добровольцев в социально ориентированных некоммерческих организациях и государственных учреждениях дают дополнительные преимущества организации на рынке «третьего сектора», извещая о готовности перехода работы по Западной системе, где волонтеры являются одной из движущих сил организации.

Представители кафедры повышают свои профессиональные качества, получают большое количество свежей информации о социальной сфере, выстраивают позитивные отношения со студентами.

Студент, имея возможность самому попробовать себя в качестве организатора мероприятия, получает возможность оценить уровень своих знаний, организаторских способностей, широту социальных контактов.

Научный руководитель: ст. преп. А. В. Кострикин

Обзорная информация о деятельности «Добровольческого клуба СПГУТД»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Украинская, Д. А. Садыкова (2-ЕД-1)

Добровольческий клуб в нашем ВУЗе образовался сравнительно недавно: в 2009 г. под руководством студентки пятого курса Олеси Зиневич. Уже в скором времени появились первые добровольцы СПГУТД, которые начали развивать первые направления клуба: работа с детьми, оставшимися без попечения родителей, помощь в благотворительном магазине «Спасибо» и «Хорошоп», проведение благотворительных ярмарок и акций в рамках ВУЗа. Численность клуба ежегодно увеличивается, к счастью, студенты заинтересованы в общественных работах, в волонтерской деятельности, особенно, учащиеся на Факультете Естественных и Гуманитарных Наук, на кафедре социальной работы.

Сейчас уже можно смело утверждать: в России есть такой социальный институт, как добровольчество. Разумеется, он развивается в скором темпе. Актуально ли волонтерство в современной России? Разумеется, да. Во всём мире созданы организации, активно помогающие нуждающимся людям, попавшим в трудную жизненную ситуацию («Красный Крест», послы ООН и т.д.). Россия в настоящий момент также известна развитием благотворительных фондов и организаций, что очень радует. Мы уверены, что у каждого на слуху такие организации: «Ночлежка», «Спасибо», «Петербургские родители», «Алёша», «Чемодан», «Фонд Чулпан Хаматовой» и многие другие.

Развивая всё новые и новые направления в Работе Добровольческого клуба, мы ставим перед собой цель: украсить жизни тех, кто столкнулся с трудностями, дать почувствовать свою значимость в этом мире.

На сегодняшний день, наш клуб ставит перед собой задачу охватить наиболее широкий спектр всевозможных видов помощи и поддержки. Мы стараемся выполнять работу самого разного рода. В настоящий момент мы проводим мастер классы и праздники в детских домах и приютах; активно участвуем в организации различных благотворительных акций и конференций, субботников, Недели Весеннего Добра, эко-акций и многих других мероприятий.

Наконец, добровольцы нашего ВУЗа занимаются развитием своих собственных проектов. Студентки второго курса Факультета Естественных и Гуманитарных Наук Садыкова Джамиля, Гамбарова Ирада и Мельникова Екатерина ведут спортивный и танцевальный проекты от РОД «Петербургские Родители».

Каждый человек имеет право быть окружён добротой и заботой. В мире потребителей, когда каждый сам за себя, развитие добровольчества необходимо. К счастью, сегодня это осознаёт всё большее число людей с добрыми сердцами. И мы горды, что наш ВУЗ, СПГУТД, полон отзывчивых и неравнодушных людей.

Научный руководитель: ст. преп. А. В. Кострикин

Сравнение опыта социальной работы в России и за рубежом

Д. А. Чебанова (4-ЕД-2)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Возникновение и постепенность развития

Как известно, в России социальная работа появилась значительно позже, лишь в начале 90х годов, в то время как на Западе она стремительно развивалась. На Западе социальная работа развивалась степенно, в отличие от России. Процесс модернизации стран европейского региона характеризуется тем, что у каждого исторического этапа было достаточно времени. Это давало возможность для «разбега», обуславливало постепенность, органичность вызревания каждого последующего этапа в предыдущем, каждой новой структуры на базе старой путем эволюционной трансформации последней. Социальное государство на Западе органически выросло из архаических институтов, структур, которые адаптировались к потребностям усложняющегося общества.

Информирование граждан

Самое простое информирование – реклама и пропаганда в любом её виде.

Не секрет, что мы значительно уступаем в этом Западу. Но рекламы это не главное. Даже если человек нуждается в помощи, он далеко не сразу найдет куда обратиться. В этом мы убедились, когда шли на экскурсию в место дневного пребывания лицам со статусов «Бомж», которое находилось на окраине города в промышленной зоне. Причина такого расположения понятна, но найти центр, по моему мнению, нуждающимся будет крайне сложно, а добираться тем более.

Отношения государства и гражданина

Важнейшим аспектом сравнительного анализа российской и западноевропейской государственности является отношение индивида к власти.

Западноевропейский социокультурный тип формировался под доминирующим воздействием индивидуалистического образа жизни, культуры, что обусловило в дальнейшем, в совокупности с другими факторами, примат индивидуальных прав и интересов. С Реформацией, утверждением протестантской этики начался этап подготовки основополагающих идей свободы человека и ограничения государственной власти. Развитие западноевропейской государственности подкреплялось согласием «снизу», что способствовало юридическому оформлению взаимоотношений каждой из сторон, выработке механизмов самоуправления, формировало культуру законного участия, диалога, делало насущной проблему контроля за властными структурами со стороны политических субъектов. Для западноевропейца характерно отношение к власти как источнику порядка, стабильности, законности.

Специфичность отношения россиянина к власти имеет глубокие корни, питается особенностями родового быта, где отношения между неродственниками строились в форме родства, по принципу старшинства и меньшинства. Помещика и любого «начальника» крестьяне называли «отцом», себя - «детьми». Для России характерен специфический тип - «хозяин дома». Хозяин, господин жалеет, содержит, оберегает, лелеет своих домочадцев. Последние, подобно детям, идеализируют, обожают своих родителей, восторгаются ими, ищут у них защиту, покровительства. Не случайно слуга (царю, генеральному секретарю, народу) - высший титул и награда на Руси. Отношение к власти россиян преимущественно священо. В первую очередь она олицетворяет собой высший социальный авторитет или, напротив, анархический идеал, но не воспринимается как воплощение рационально организованной государственной жизни, как это существует на Западе. Причем в народном сознании укоренена в основном верховная власть, власть царя, генерального секретаря, президента, а другие ее составляющие (местное самоуправление, суд, администрация) почитаются не сами по себе, как самостоятельные властные структуры, а как выразители силы и авторитета верховной власти, ее олицетворение.

Таким образом, если западноевропейская государственность росла «снизу», то российская - «сверху», при безмолвии народа. Формирование государственной бюрократии сопровождалось недооценкой начал самоуправления, механизмов саморегулирования, что существенно затрудняло формирование политической культуры конвенционального гражданского и политического участия. В России отсутствовали устойчивые традиции взаимоотношений индивида и власти, общества и государства в режиме конституционализма, доминировали не юридические, а морально-этические принципы и нормы взаимоотношений человека с властными структурами.

Выявить специфику становления социальной государственности в России позволяет такой критерий, как отношение государства к гражданам. На Западе политическая система общественного и государственного устройства, опирающаяся на экономический и политический суверенитет общины свободных собственников и производителей, предполагала для каждого гражданина возможность, а часто и обязанность участвовать в решении государственных вопросов, способствовала формированию, а затем и доминированию в европейской буржуазной культуре таких черт, как уважение к достоинству личности, ее притязаниям и свободному выбору, высокий статус труда, признание значимости любого вида полезной деятельности, необходимости профессионального совершенствования. Мощному государству в России всегда отводилась особая роль. Если на Западе государство выполняло функцию нейтрального арбитра, следящего за соблюдением правил политической игры, которую ведут политические партии, то в России его главная задача заключалась в охране и развитии общей для всех граждан социокультурной среды. На Западе государство служит индивиду, в России индивид служит государству.

Идея благотворительности

Благотворительность не только в понимании пожертвования средств в различные фонды, а именно безвозмездной помощи ближнему своему. Ведь у нас сначала свою жизнь устроят, а только потом возможно вспомнят о других. К сожалению, в России зачастую даже такое благое дело, как благотворительность выставляют, как уход от налогов. Это нам по секрету рассказали в центре помощи семье и детям.

Религия

Церковь на Западе была первым институтом, частично подготовившим граждан к освоению в дальнейшем демократических ценностей, приучающим их к конвенциональному участию в общественной жизни. Духовная свобода, относительная раскрепощенность личности даже в средневековье способствовали формированию ее активности и ответственности.

Церковь на Западе была первым институтом, частично подготовившим граждан к освоению в дальнейшем демократических ценностей, приучающим их к конвенциональному участию в общественной жизни.

Права человека стали одним из главных ценностных ориентиров общественного развития Запада.

Русская культура сформировалась на основе православия, базирующегося на вере в то, что совершенен только Бог. На Руси издавна правили не законы, как на Западе, а люди.

И немало важен для социальной работы тот факт, что на Западе исповеди играют главную роль у прихожан, это и есть часть социальной работы.

Менталитет и консерватизм

Главная проблема социальной работы в России, на мой взгляд, кроется не в деньгах, рекламе и во всём выше сказанном, а именно в менталитете русского народа. Ведь у нас до сих пор первое правило при ссорах или каких-то конфликтах: «Не выноси сор из избы». Отсюда же вытекает следующая поставленная мною проблема – это консерватизм. Наблюдая за своими родственниками, друзьями или при посещении центров социальной помощи, невольно обращаешь внимание на то, что только наше поколение, люди в возрасте 20-25 лет по-немногу начинают приспосабливаться к Западной системе, где социальный работник есть в каждой школе, больнице и санатории. Правда, как показывает практика, пока довольно сложно работать даже с трудными подростками, ведь школы не хотят давать огласку, что у них учится такой ребенок, им стыдно. Когда на Западе, в большинстве своём, люди помогают друг другу, общаются семьями, соседями. В добавок ко всему этому, социальный работник вместе с психологом работают в каждой семье.

Лично я даже не знаю как зовут большую половину моих соседей по дому и это у нас в порядке вещей. Но если объявится какой-то «трудный подросток», об этом сразу все узнают при помощи бесконечных сплетен, но никак не благодаря социальной или любой другой помощи.

В конце хотелось бы подвести черту, сказав, что пока народ в России не научится делиться своими проблемами, переживаниями не только с близкими людьми, а ещё и с профессионалами, мы, социальные работники ничего, к сожалению, не сможем сделать. Как показывает практика, специалисты в этой сфере практически в прямом смысле «бегают» за людьми, предлагая им свою помощь, получая зачастую в ответ лишь оскорбленность и грубый отказ. Пока ещё людям стыдно признавать, что иногда им сложно самим справляться со своими проблемами, но ведь это совсем не так. Нет ничего страшного в том, чтобы обратиться за помощью. Это лучше, чем убиваться в одиночестве или день за днём терроризировать своих близких, превращая ваше общение с ними в пытку.

Я очень надеюсь, что в скором времени люди поймут главную суть социальной работы – мы помогаем людям справляться с трудными жизненными ситуациями.

Научный руководитель: ст. преп. А. В. Кострикин

Тематические городские игры в Петербурге как способ социальной адаптации

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Ю. Тимшина (3-ЕД-1)

Необходимо обратить внимание на специфику социальной адаптации в работе с несовершеннолетними и молодежью в широком понимании. Потребность в социальной адаптации возникает не только у проблемной молодежи, но и у той части молодежи, которая ранее считалась более или менее благополучной. Вопрос в том, как можно повысить эффективность социальной адаптации. Стоит задуматься, какие существуют способы интенсивного познания нашей жизни. Тематические городские игры – это увлекательный способ рассказать подростку о чем-либо. Они провоцируют проявлять интерес и применять усилия к получению информации, а как известно знания, добытые собственным трудом лучше воспринимаются и запоминаются. Тематические городские игры имеют существенные преимущества перед привычными формами досуга и познания. Они позволяют сфокусировать внимание подростка на какой-либо важной теме. Заинтересовать и, возможно, дать направление на дальнейшее детальное изучение указанного вопроса. По сути, игра – вид деятельности, заключающийся в психологической вовлеченности в некий процесс. Модели и методы поведения, которые используют участники городских игр, легко могут быть перенесены ими в повседневную жизнь. Участнику подобных мероприятий проще решать возникающие проблемы, ведь он сталкивался с их «уменьшенными копиями» во время игры. Городская игра – деятельность вовлекающая подростка в жизнь в большом городе. Поиграв, он сможет вывести свою жизнь на новый уровень, поставить себе более высокие цели.

Научный руководитель: Г. В. Ковалева

Ценностные ориентации старшеклассников г. Санкт-Петербурга и г. Апатиты

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Ивакина (4-ЕД-1)

В целях выявления ценностных ориентаций молодежи в декабре 2011 г. было проведено сравнительное исследование среди старшеклассников г. Санкт-Петербурга и г. Апатиты.

Исследование базировалось по методу анкетирования социологического исследования. В двух городах были выборочно взяты и опрошены по

сто старшеклассников. Ценностные ориентации определились по схеме: базовые потребности, социальные потребности, престижные потребности.

В результате проведенного исследования выяснилось, что для старшеклассников очень важно быть опорой своим родителям (90–90,9 %), также важно 85–87 % поддерживать свое здоровье, иметь благоустроенное жилье, престижную работу, крепкую семью от 79–83,1 %.

Разница между Санкт-Петербургом и Апатитами как видно из вышеуказанного процентного соотношения небольшая. В общественном сознании старшеклассников двух городов в большей степени доминируют общечеловеческие ценности: здоровье, материальная обеспеченность и т. д. Молодежь также считает важным получить образование.

Огорчает и тот факт, что современные подростки заинтересованы только на своих индивидуальных потребностях, очень немногие стремятся сделать что-то для улучшения морального и духовного развития общества.

Но не будем думать о неблагоприятном развитии ценностных ориентаций молодежи.

Может быть, когда социальный и финансовый уклад жизни нормализуется и стабилизируется, молодежь, да и не только молодежь, больше будет задумываться о духовных ценностях, любви к ближнему, сострадании и терпении.

Научный руководитель: доц. С. В. Ляшко

Танцевальный проект как составляющая программы волонтерского движения «Добровольческий клуб СПГУТД»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. Гамбарова (2-ЕД-1), Е. Мельникова (2-ЕД-1)

Дети, оставшиеся без попечения родителей, не всегда имеют возможность творчески развиваться. В сиротских учреждениях этому уделяется недостаточно внимания. Осознание этой проблемы подтолкнуло нашу команду (студенты СПГУТД, ФЕГН, обучающиеся по специальности Социальная работа с молодежью Ирада Гамбарова и Екатерина Мельникова) к созданию танцевального проекта на базе Регионального общественного движения «Петербургские родители» и Добровольческого клуба СПГУТД. Наш проект помогает детям раскрыть себя, свой талант в танцевальной сфере. В рамках танцевального проекта регулярно проводятся мастер-классы по различным танцевальным направлениям для детей в возрасте от 2 до 20 лет. Мы привлекаем профессиональных хореографов, которые проводят как разовые занятия, знакомя детей со множеством стилей и танцевальных направлений, так и регулярные занятия, целью которых является

создание танцевальных номеров для выступлений, участия в конкурсах, фестивалях и акциях.

На уроках хореографии, помимо общего оздоровительного эффекта, у ребят появляется возможность почувствовать себя сильными, красивыми, уверенными в себе, благодаря чему появляется чувство внутренней свободы, что благоприятно влияет на их развитие в целом. Занятия танцами формируют у детей определенные качества личности: уверенность в себе, упорство, организованность, трудолюбие, творческую самостоятельность. Цели всех детских занятий – раскрепощение, самовыражение, раскрытие индивидуальных творческих способностей, эстетическое развитие. Кроме того, разучивая танцы в коллективе, ребенок становится более коммуникабельным. Немаловажным является тот факт, что дети смотрят на работу профессионалов, успешных людей, и пытаются им подражать, появляется интерес к профессии. Мы стараемся показать и доказать на практике, что хореография является действенным методом социальной адаптации детей.

Танцевальный проект начал свою работу в феврале 2012 г. На данный момент проведено 30 мастер-классов в 20 учреждениях Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В проекте уже участвуют 20 хореографов из ведущих танцевальных студий, группа волонтеров и фотографов.

В планах проекта организация и проведение культурных мероприятий, обеспечение детей всем необходимым для занятий танцами, организация досуга детей, участие в городских фестивалях и конкурсах, а также привлечение СМИ к проблеме сиротства.

Научный руководитель асс. Н. В. Кубова

Героизм и мужество защитников блокадного Ленинграда

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. А. Пашковская (2 ЕД-1)

Как известно, цель войны с СССР Гитлер обозначил следующим образом: «разбить в ходе молниеносной победной войны, закабалить его народы и использовать природные богатства». По плану «Барбаросса» немецко-фашистские войска двигались по трём стратегическим направлениям: в направлении на Москву, на Ленинград и на Киев.

Ленинград в этих планах занимал особое место. Главная цель, которую ставил Гитлер в отношении города – «стереть с лица земли, затопить водой». Это объясняется как моральными, так и стратегическими причинами. Во-первых, речь шла о городе Ленина, городе трёх революций, в том числе Великой Октябрьской социалистической революции, а также о

стратегическом положении Ленинграда, с падением которого решались, по замыслам гитлеровцев, и другие не менее важные задачи: захват Москвы и выполнения плана «молниеносной войны» и более отдалённой конечной цели – создание «нового мирового порядка», создание «Великой Германии», «тысячелетнего рейха». Начальник генерального штаба генерал-полковник Гальдер отметил в своём дневнике: «Есть твёрдое решение Фюрера сравнить Москву и Ленинград с землёй, чтобы воспрепятствовать там остаться населению, которое мы должны будем кормить зимой».

Задумываемся ли мы о двух цифрах: 1418 и 900 дней и ночей? 1418 дней продолжалась Великая Отечественная война и 900 дней и ночей блокады Ленинграда. Ни одно из сражений, даже великих (Сталинградская, Курская битвы и другие) не идут ни в какое сравнение с длительностью и невероятными трудностями непрерывных дней блокады Ленинграда. Только от голода во время блокады погибло, по официальным данным, около 642 тыс. человек. По другим данным – до 850 тыс. и даже около 1 млн. человек.

В этой связи возникают дискуссии и фальсификации этого важнейшего факта истории Великой Отечественной войны. Существует некая закономерность: чем дальше отходит по времени День Победы, тем больше нарастает волна фальсификаций войны в целом, битвы за Ленинград в частности.

За мужество и героизм, проявленных в боях под Ленинградом, 226 человек получили высокое звание Героя Советского Союза, 350 тыс. награждены боевыми орденами и медалями, 900 тыс. удостоены медали «За оборону Ленинграда». В авангарде защитников были 148 тыс. коммунистов и 101 тыс. комсомольцев.

25 января 1945 г. Ленинград был награждён орденом Ленина. Именно под Ленинградом впервые за годы Великой Отечественной войны высокого звания Героя Советского Союза удостоены 8 июля 1941 г. трое лётчиков-истребителей П. Т. Харитонов, С. И. Здоровцев, М. П. Жуков. А сколько совершено подвигов в эти 900 дней и ночей? Можно ли назвать всех тружеников заводов и фабрик, работающих изо всех сил во имя Победы? А разве меньший подвиг и мужество совершили жители города, дети войны? И сегодня в нашем университете трудятся блокадники.

На защиту родного города встали все жители города, научные и учебные организации и заведения. В их числе был и наш институт текстильной промышленности имени С. М. Кирова.

Более 600 преподавателей, студентов, сотрудников в первые дни войны ушли на фронт, в Красную Армию, в народное ополчение, в партизанские отряды. Многие из студентов прошли школу медицинских сестёр,

активно участвовали в отрядах местной противовоздушной обороны, самоотверженно боролись с огнём.

Не прекращался учебный процесс.

Учёные института приняли участие в изобретении и создании необходимого для армии вооружения, снабжения её питанием. Они создали огнестойкие ткани, бутылки с горючей смесью, зажигательные бомбы, незамерзающую жидкость для радиаторов.

И сегодня в нашем университете трудятся или находятся на заслуженном отдыхе участники войны, ветераны. Среди них: Тугеев К. С., Тукоч Г. Р., Зайцев Б. А., Азарченко Б. И., Борисова О. П., Карпецкая Н. Д., Кулакова Ф. М., Михеева М. Я., Павловский Ю. А., Сокольский М. Т.

На помощь Ленинграду пришла вся страна. Перевозки грузов для Ленинграда шли их всех городов, республик страны. Замысел фашистов уничтожить Ленинград был сорван. Всенародная помощь дала возможность защитникам города преодолеть невероятные трудности и лишения, выстоять и разгромить немецко-фашистские войска.

Несмотря на трудности в городе работали предприятия, которые выпускали военную продукцию (Кировский, Ижорский заводы, завод «Большевик», «Русский дизель» и др.). только за второе полугодие 1942 года было выпущено 730 танков, 480 бронемашин, 58 бронепоездов, свыше 3 тыс. орудий, около 10 тыс. миномётов и др. вооружения.

Жизнь в осаждённом городе продолжалась. Работали музеи, кинотеатры, библиотеки. 8 сентября 1942 года впервые прозвучала 7-я симфония Д. Шостаковича.

Для защиты города был создан Ленинградский фронт, которым командовали генералы Мерецков К. А., Говоров Л. А., Жуков Г. К.

Успешно проведены 5 наступательных операций: «Невский пятачок» (сентябрь 1941г.), Тихвинская (ноябрь-декабрь 1941г.), Любанская (январь 1941 – июнь 1942гг.), «Искра» (12-18 января 1943г.), в результате которой прорвана блокада Ленинграда; «Нева-2» (14-26 января 1944г.), в результате которой была полностью снята блокада Ленинграда, и гитлеровцы были отброшены на 60-100км от города.

Битва за Ленинград – славная героическая страница Великой Отечественной войны. Знать о ней, помнить и чтить участников войны – священный долг каждого гражданина нашей страны, как старшего поколения, так и особенно молодого.

Научный руководитель: проф. В. Ф. Цымлов

Проблема ориентации российской молодежи: чему отдать предпочтение?

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. О. Панова (1-ЕД-42)

После развала СССР, Россия как правопреемница Советского Союза, испытывает под давлением некоторых внутренних и внешних сил переход от советской (социалистической) к постсоветской (капиталистической, рыночной) системе ценностных ориентаций.

Молодежь оказалась «между двух огней»: остатками советской системы (через влияние семьи, литературы, некоторых информационных средств, школы, в том числе высшей и др.) и внедряемой буржуазной системой ценностей с ее принципами: «Человек человеку – волк», «Своя рубашка ближе к телу», «Не обманешь, не проживешь» и др.

Под ценностными ориентациями в данном случае понимаются разделяемые личностью социальные ценности, выступающие в качестве целей жизни и основных средств достижения этих целей и в виду этого приобретающие функцию важнейших регуляторов социального поведения индивидов. Ценности и ценностные ориентации могут быть актуальными и фиксированными, фундаментальными, непреходящими и преходящими, модными, подлинными и мнимыми. Каждый человек может руководствоваться одновременно многими различными ценностными ориентациями.

В постсоветское время формируется культура с «чистого листа» (нигилистическое отрицание, отказ от советских ценностей) и по образцам западной (американской) цивилизации. Сегодня можно утверждать, что в основном четко и последовательно реализуется замысел и цели Директивы директора ЦРУ США Алена Даллеса «По разработке плана борьбы против СССР» (1945): «мы будем всячески поддерживать так называемых творцов, которые станут насаждать и вдалбливать в человеческое сознание КУЛЬТ СЕКСА, НАСИЛИЯ, САДИЗМА, ПРЕДАТЕЛЬСТВА, – словом, всякой БЕЗПРАВСТВЕННОСТИ» (выделено мною).

В этих условиях перед молодежью встает проблема выбора ценностных ориентации, смысла жизни. Данный процесс не однозначный, противоречивый и не всегда предсказуемый. С одной стороны, молодежь вынуждена приспособливаться к нынешним реалиям. Социологические исследования свидетельствуют о большой палитре предпочтений. Одни живут в прошлом, слушая рассказ старших о «прекрасном времени» в советский период и не воспринимают настоящее. Другие ведут себя агрессивно ко всем нововведениям власти, занимаются поисками врага. Третьи, отчаявшись, потеряв веру в справедливость политиков, уходят в виртуальный мир, занимаясь пьянством, наркоманией и тем самым превращаясь в мар-

гиналов, становясь на преступный путь, или к Богу, вступают в различные религиозные секты, увлекаются мистикой и колдовством. Пятые понимают, что только самому можно добиться успеха в жизни, поскольку ждать от власти лучшей жизни бесполезно. В этом отношении характерны данные опроса молодежи НИИКСИ. Опрошено 1343 молодых людей 18 городов РФ всех категорий молодежи. На вопрос: «К какому типу поколений Вы себя относите?» ответы распределились следующим образом: надежд – 50,1 %, равнодушному – 10,2 %, растерянному – 8,7 %, скептическому – 8,4 %, циничному – 5,8 %, потерянному – 4,5 %, «новых русских» – 2,6 %, другому – 9,5 %. Ни один не отнес себя к романтическому поколению, что было типично для молодых «шестидесятников».

Но, в целом, молодежь, живущая в условиях «дикого капитализма», либеральной идеологии, неконтролируемых рыночных отношений, господства частной собственности на средства производства, вынуждена вопреки своей воли действовать по обстоятельствам, приспосабливаться к требованиям жизни. Могут, конечно, быть и исключения. Резко меняется шкала ценностей, нравственных ориентиров. Растет поколение рыночной идеологии и морали: деньги – вот главный кумир, главная цель жизни, ради которой можно поступиться совестью, совершить преступление, обмануть, предать своих близких, родителей, друзей. Ведь «деньги не пахнут». Все в этом обществе покупается и продается. Устоять против этого очень трудно. И получается своего рода: «раздвоение личности». Большинство респондентов проведенного нами опроса студенческой молодежи желает следовать высоким нравственным принципам и нормам, но в реальной жизни вынуждены следовать следующим требованиям: лгать, хамить, обманывать, ловчить, хитрить, идти на сделку с совестью и т.п. Более 80 % опрошенных на вопрос «Какие нужны сейчас качества человеку для преуспевания в нашем обществе?» поставили на «призовые места» предприимчивость, обман, нечестность и др. Честности, трудолюбия, образованности пришлось довольствоваться последними местами в иерархии предпочтений.

В условиях высокой доступности материалов, распространяемых через средства массовой информации на детей и молодых людей обрушивается поток низкопробной продукции, пропагандирующий праздный образ жизни, насилие, преступность, проституцию, наркоманию, секс, матершину, «порнуху» и «чернуху». Значительная часть общества, особенно молодежь, оказалась в полосе деградации и морального разложения.

Меняется выбор героев и антигероев, кумиров молодежи. Кто сегодня герой? Может быть Александр Матросов, Зоя Космодемьянская, герои Краснодона? Нет! Среди «героев»: жулик, крепкий бандит, прожженный делец, киллер, бессовестный предатель.

Остановить этот вал безнравственности можно только изменив господствующую идеологию западного либерализма, «массовой культуры», созданием целостной гуманистической системы воспитания молодежи, усиления нравственного контроля за СМИ, активизацией здоровых сил гражданского общества.

Жизненные ценности петербургских студентов расположились в следующей последовательности: семья – 80 % всей выборки; здоровье – 74 %; друзья – 63 %; интересная работа – 51 %; справедливость – 44 %; деньги – 37 %; вера – 17 %. Следовательно, главными ценностями является семья, здоровье, друзья. Но тем не менее деньги занимают видное место более трети у опрошенных. И это результат либеральной модели развития нашего общества, когда деньги занимают большее место в жизни молодого человека.

Большинство респондентов (78 %) выступают за нравственный контроль за содержанием телевизионных программ. И только 17 % не согласны с такой позицией. Словом, почти 4/5 петербургских студентов, прежде всего девушки (87 % против 63 % юношей) согласны с необходимостью нравственного контроля на телевидении. В исследованиях студентов СПбГУ в 2006 г. (выборка 881 чел.) получены аналогичные данные (75 % согласны, 17 % не согласны).

В качестве резюме можно утверждать, что перед молодежью жизненно важной задачей является выбор ценностных ориентаций и смысла жизни.

Научный руководитель: проф. В. Ф. Цымлов

Белоэмигрантский след советского коллаборационизма

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. Н. Немержицкая (1-ВД-44)

Тема коллаборационизма, то есть сотрудничества советских граждан с оккупантами в годы Второй мировой войны долгое время была своеобразным «табу». Причем помимо идеологической цензуры здесь, по видимому, играло свою роль и нежелание касаться столь скользкого и нелицеприятного вопроса.

Тем не менее, нельзя отрицать, что коллаборационистское движение на оккупированной территории нашей страны было достаточно массовым, чему способствовали следующие причины:

1. Исключительно тяжелые условия, в которых оказались советские пленные;
2. Наличие крупной антисоветской эмигрантской колонии, разбросанной по странам Европы и Азии;

3. Социальные и национальные противоречия, накопившиеся в советском обществе.

Революция и гражданская война породили массовую волну эмиграции, среди которой значимым оставалось антисоветское крыло. Некоторые его представители придерживались ультраправых и фашистских взглядов. Например, в 1935 г. было создано «Российское Национальное и Социальное движение» (РНСД) под руководством полковника Н. Д. Скалона. В состав этого образования вошли известные русские «правые»: Барон А. В. Меллер-Закомельский (впоследствии фон Мельский), Григорий Бостунич.

Нападение Гитлера на СССР было воспринято изрядной частью русских белоэмигрантов как сигнал к началу некоего «нового весеннего похода Белых Ратей». Уставшие ждать падения Советской власти, они рассчитывали освободить свою бывшую Родину от «коммунистического ига» с помощью немецких штыков. При этом, несмотря на нескрываемую русофобскую позицию нацистского руководства, многие из них тешили себя иллюзиями, что, уничтожив сталинский режим, добрые немцы создадут на его месте новую Россию, хотя и союзную «Велико-германскому Рейху», но, тем не менее, независимую. Русские эмигранты служили фактически во всех добровольческих формированиях Вермахта на Восточном фронте, в основном в качестве переводчиков и полувоенных чиновников зондерфюреров. Отдельных эмигрантских формирований не было, ведь с самого начала войны немецкое главное командование однозначно дало понять представителям русской эмиграции, что в их военных услугах не нуждается. Переводчиком отдела 1Ц (разведывательный) штаба 9-й армии служил зондерфюрер-к (капитан) фон Карцов Борис Николаевич. Кроме фон Карцова в составе 9-й Армии служили следующие переводчики: в штабе 6-го армейского корпуса князь Волконский, Герцог С.Н. Лейхтенбергский, зондерфюрер-к Шмидт, переводчик отдела 1Ц штаба 9-й Армии Шлиппе, Н. Меньшиков, А.Д. Архипов. Все эти люди служили на ржевском участке Восточного фронта. Такая же картина с зондерфюрерами-переводчиками наблюдалась и на других участках.

В повседневной работе переводчики доводили до сведения немецких властей жалобы, просьбы и чаяния местного населения. От перевода зависела жизнь человека. Многие переводчики старались максимально облегчить жизнь простых людей под оккупацией. Другие старались нажиться на чужом горе или выслужиться, подводя людей под расстрел или концлагерь.

Особняком стоял так называемый Русский корпус на балканах – полноценное боевое формирование с основой из белоэмигрантов. Он был организован в 1941 г. после оккупации нацистами Югославии. В то время в Югославии жило много белых офицеров. По словам воевавших на стороне

Германии белогвардейцев, летом 1941 г. по Югославии прокатилась волна убийств сербскими коммунистическими партизанами русских эмигрантов и их семей. Генерал-майор М. Ф. Скородумов выступил с инициативой организации русской части для защиты эмигрантского населения. 12 сентября 1941 г. он отдал приказ о формировании Отдельного Русского корпуса, получив на это согласие немецкого полковника Кевиша. Скородумов пытался добиться максимальной автономности корпуса от немецкого командования, что вызвало конфликт, и 14 сентября он был арестован немцами. Формирование корпуса, однако, продолжилось под командованием другого русского эмигранта – Бориса Штейфона.

Первоначальное ядро чинов корпуса составили проживавшие в Югославии – из состоявших на 12.09.1944 г. 11197 человек из Сербии было 3198 и Хорватии 272; из Румынии прибыло 5067, из Болгарии – 1961, Венгрии – 288, Греции – 58, Польши – 19, Латвии – 8, Германии – 7, Италии – 3 и Франции – 2 человека, было и 314 советских военнопленных. За все время из состава корпуса выбыло 11506 человек: убито и умерло 1132, пропало без вести 2297, ранено 3280, эвакуировано по болезни и уволено 3740 и убыло самовольно 1057. Общее число прошедших через корпус определяется в 17090 чел.

В сентябре 1943 г. корпус насчитывал 4,8 тыс. солдат и офицеров, а к сентябрю 1944 г. – свыше 11 тыс. К этому времени в него входили: штаб, пять полков, отдельный батальон «Белград» (роты: караульная, транспортная, запасная и снабжения), роты ветеринарная и связи. В подчинении штаба корпуса находились два лазарета с русскими врачами и санитарями. Каждый полк имел три батальона и взводы: артиллерийский (2 полевых орудия калибра 75 мм), противотанковый (2-3 противотанковые пушки 37 мм), саперный, конный, связи; батальон – 3 стрелковые роты (в каждой 170 человек, 16 ручных и 2 станковых пулемета, 4 ротных миномета) и взвод тяжелого оружия (4 станковых пулемета и 4 батальонных миномета). Штатная численность 1 (командующий Виктор Эрастович Зборовский) и 4-го полков составляла – 2211 человек, остальных – по 2183 человека. При штабе корпуса находился немецкий штаб связи, в полках и батальонах находились немецкие офицеры связи, а в ротах – ротные инструктора.

Первоначально обучение личного состава корпуса (охранной группы) производилось по уставам Российской Императорской Армии, однако вскоре в связи с изменением тактики боя пришлось перейти на уставы Красной Армии. С включением корпуса в состав вермахта были введены немецкие уставы. Командные кадры готовились в 1-м Русском Великого Князя Константина Константиновича кадетском корпусе, существовавшем в Югославии с 1920 по 1944 гг. Кроме того, в полках имелись юнкерские роты, в которые была сведена молодежь, не завершившая военного обуче-

ния.

В РК записалось 90 корниловцев и взвод кутеповской роты. Полковник Кондратьев приехал в Корпус со знаменем 2-го Корниловского Ударного полка.

Корпус в основном использовался для охраны югославской территории от коммунистических партизан Тито. Отдельные части корпуса были разбросаны по всей Югославии, занимаясь охраной заводов, шахт и железных дорог от партизан. С четниками Драголюба Михайловича корпус в основном поддерживал нейтральные отношения. В 1944 г. немцы приказали корпусу прикрывать их отход из Греции. В это время корпус участвовал в боях не только с титовскими партизанами, но и с регулярными частями Красной Армии и её новыми румынскими и болгарскими союзниками. Зимой 1944-45 гг. после создания Русской освободительной армии Борис Штейфон встретился с генералом Власовым, и они договорились о включении корпуса в состав РОА. В это время корпус отступал в Словению.

30 апреля 1945 г. Штейфон умер (возможно, от сердечного приступа либо покончил жизнь самоубийством). Русский корпус возглавил полковник Анатолий Иванович Рогожин. Рогожин вывел корпус в Австрию, где он сдался британским войскам 12 мая 1945 г. Советские власти хотели, чтобы британцы выдали им пленных корпуса, так же, как и казаков Казачьего стана. Однако британские власти не выдали их, так как большинство служивших в корпусе никогда не были советскими гражданами. 1 ноября 1945 г. Рогожин официально объявил о роспуске корпуса и создании союза ветеранов корпуса. Служившие в корпусе эмигрировали в США, Канаду, Бразилию, Аргентину и другие страны. В Ново-Дивеево (штат Нью-Йорк) была построена часовня святого Александра Невского в память о корпусе. Многие ветераны корпуса похоронены рядом.

Подводя итоги, следует признать, что часть антисоветски настроенной белой эмиграции приняла деятельное участие в коллаборационистском движении, с началом войны предлагая вермахту свои услуги. Социально-политическая ненависть, фантом возрождения на немецких штыках «утраченной родины», толкнули их в объятия нацистов, желающих «уничтожить жизненную силу России».

Научный руководитель: ст. преп. А. С. Минин

Трансформация жанра «хождения» на протяжении XII-XVII вв.

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Ермолаева (соискатель)

Путевые заметки занимают важное место в письменной культуре уже с I в. н. э. В Древней Руси записки путешественников получили название «хождений» (по-древнерусски «хожений»). В хождениях перечисление географических объектов на основе пространственного или временного принципа сочетается с очерковыми описаниями увиденных достопримечательностей и выражением эмоций автора. На протяжении XII-XVII вв. жанр хождений претерпел естественные изменения, связанные с расширением дипломатических и культурных связей. Хождения были весьма распространены в Древней Руси. В период с XI по XVII вв. было создано свыше 70 различных хождений.

Целью научной работы стал анализ трансформации жанра хождений на протяжении четырех веков. Для рассмотрения были выбраны 13 паломнических и купеческих хождений. Это хождения следующих авторов: игумен Даниил (нач. XII в.), Добрыня Ядрейкович (Антоний, нач. XIII в.), анонимный автор «Сказания о святых местах и Константинополе» (кон. XIII – нач. XIV в.), Стефан Новгородец (сер. XIV в.), Игнатий Смольнянин (кон. XIV в.), инок Епифаний (нач. XV в.), иеродиакон Зосима (нач. XV в.), Неизвестный Суздалец (сер. XV в.), Авраамий Суздальский (сер. XV в.), инок Варсонофий (сер. XV в.), Василий Позняков (сер. XV в.), Афанасий Никитин (кон. XV в.), Трифон Коробейников (кон. XVI в. – нач. XVII в.). Именно благодаря такому подбору исследуемого материала возможно проследить, как постепенно, от века к веку, трансформировался жанр хождений.

В результате проведенного анализа были сделаны выводы о том, как менялись не только направления и содержания странствий русских путешественников, но и их мировоззрение, восприятие окружающей действительности. Всегда в центре внимания паломнических хождений (таких, как хождение игумена Даниила или Антония) – христианские святыни, которые превращают Иерусалим и Царьград в глазах автора в места, где совершались события священной истории. Автор воспринимает эти города как места пребывания Бога, а к себе относится с самоуничижением.

Но постепенно, к XV веку, в хождениях появляется все больше описаний жизни и быта других народов, политической обстановки, торговых связей, культурных феноменов. На смену паломнику, путешествующему по святым местам, приходит дипломат (Игнатий Смольнянин, Неизвестный Суздалец, Авраамий Суздальский) или купец, едущий по торговым

делам (Василий Позняков, Трифон Коробейников, Афанасий Никитин). К XV веку в хождениях ярче проступает личность автора, его индивидуальность. Главным примером этому может служить «Хождение за три моря» Афанасия Никитина.

Научный руководитель: доц. Н. Б. Лезунова

Мифологическое знание в современной России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. А. Брусницына (1-ЭД-45С)

Мифологическое знание – это особый вид целостного знания, в котором человек стремится создать целостную картину мира, опираясь на совокупность эмпирических сведений, верований, различных форм образного освоения мира.

Миф-сказание, передающее представления людей о мире, месте человека в нём, о происхождении всего сущего, о Богах и героях.

В любую историческую эпоху правящие, доминирующие классы и социально-политические группы в своих взаимоотношениях с массами, и в своей пропаганде, в той или иной степени, прибегают к мифологизации.

В наше время этим пользуются политические лидеры, партии для манипуляций общественным сознанием. Участвующие в политической борьбе политики, социально-политические группы и их лидеры, апеллируют к разным мифологическим образам, в соответствии с теми социальными задачами, которые они решают. Возникают условия применения манипулятивных технологий путем мифологизации общественного сознания и политического мифотворчества.

Именно такой период переживает сегодня Россия, где процесс мифологизации массового сознания выражается в наиболее яркой форме.

Рассмотрим это на конкретных примерах.

Мифы современной России

Первый миф. Бизнесмены и собственники поднимут Россию из руин и сделают экономику эффективной. С момента перестройки прошел вполне приличный срок для того, чтобы реализовать этот тезис в жизни. Однако идеология либерального бизнеса в России – воровство и мошенничество. Бизнесмены ведут себя в России как в оккупированной стране. Все свои конторы они регистрируют на офшорах и прочих карликовых государствах, чтобы не платить налоги в России. Счета у них только в зарубежных банках, ни в какое производство в России они деньги не вкладывают. Они своей неуёмной жадностью в корне убивают всякое новое предпринимательство в промышленности. И в обоснование этого они утверждают, что законодательство РФ не способствует развитию бизнеса.

При падении мировых цен на нефть в 3 раза цена на бензин в России снизилась на 1,5–2,0 рубля и то в результате действий правительства, которому показалась ситуация просто постыдной. Зато при обратном повышении мировых цен на нефть цена на бензин выросла на 8–10 рублей. Таким образом, очевидно, что ориентация и надежда на бизнес и собственника не оправдалась.

Второй миф. В России рыночная экономика. Так ли это? Главной характеристикой рыночной экономики является свобода предпринимательства, конкуренция предпринимателей и всемерная экономия затрат (издержек) на производство товаров или услуг для завоевания рынка, а следовательно, снижение цен на них, и по возможности ниже чем их цены у конкурентов, разумеется при качестве товаров на мировом уровне или выше. Начнем с определяющего принципа – конкуренции фирм, товаров и услуг. Сегодня в России, если где то можно найти какую то конкуренцию, то это рынок сотовой связи. В остальном, преобладает тотальный монополизм, монопольный сговор, монопольное крышевание различными структурами, в том числе и государственными, всех видов предпринимательской деятельности. А это приводит к серьёзному повышению стоимости продукции и услуг, что отражается на потребительской возможности населения, а следовательно к реальному удорожанию жизни населения. Об остальных критериях говорить не приходится. Да и можно ли вообще серьёзно говорить о какой то рыночной экономике в условиях тотальной коррупции и полном отсутствии конкуренции и тотальном монополизме.

Третий миф. Богатые нас кормят. Всё прямо наоборот. Сегодня население России, которое обокрали и обобрали эти же богатые, зверски эксплуатируется ими и мошеннически обирается и грабится. И это наглядно демонстрируется уровнем оплаты населением коммунальных платежей, которые уже выше, чем в странах Запада. Так, если у простого смертного даже при небольшой задолженности по коммунальным платежам судебными приставами выносятся всё имущество из дома, то для чиновников-взяточников и казнокрадов, бизнесменов-мошенников и других этот закон не действует, поскольку конфискация имущества для их случая отсутствует. Богатые не платят налог с роскоши, подоходный налог для них такой же как и для нищего населения России – 13 процентов, кроме этого они не создают никакой социальной сферы, а следовательно, никакой социальной ответственности и нагрузки они не несут, как в других цивилизованных странах Европы. Никаких материальных ценностей богатые не создают, не платят налоги, но паразитируют на теле России. Поэтому сегодня нищее население России продолжает кормить богатых.

Четвертый миф. Не все чиновники – коррупционеры. Так ли это? На зарплату государственного служащего прожить нельзя, чиновники просто

вынуждены брать взятки. Нет таких чиновников, которые не берут, есть только те, которые не попались. Мифы о неискоренимости коррупции опровергаются примерами ряда стран, эффективно борющихся и успешно победивших коррупцию. Это Сингапур, Финляндия, Норвегия, Швеция. А так же исторические примеры тоталитарных государств, где коррупция тоже была сведена к минимуму. Это, например, Италия Муссолини, Португалия Салазара, Китай Мао, и Сталинский СССР.

Таким образом, мифологическое знание, возникнув на заре человеческой цивилизации, по-прежнему функционирует в общественном сознании населения и используется правящей элитой с целью решения своих коростных задач.

Научный руководитель проф. Ю. В. Манько

Российско-американские дискуссии по проблеме противоракетной обороны (ПРО)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. П. Аксёнова (2-СД-5)

Инициатива в создании систем ПРО в Европе закономерно принадлежит США. Они обладают колоссальными технологическими, финансово-экономическими и военно-организационными возможностями в области ПРО, несопоставимыми со всеми остальными членами НАТО вместе взятыми. Политическая и военная задача создания систем обнаружения и перехвата баллистических ракет различной дальности – противоракетной обороны (ПРО) – на протяжении нескольких десятилетий составляет важную часть внешнеполитической и военно-экономической повестки дня руководства США. Она будет оставаться важной компонентой американского военно-технологического развития и политики в сфере обороны и безопасности на обозримую перспективу. Более того, значимость ПРО в этих сферах в последние десятилетия имеет устойчивую тенденцию к возрастанию. Однако формы реализации политики Вашингтона в области ПРО варьируются.

В 2009–11 гг. возможная перспектива сотрудничества России с США и НАТО в сфере противоракетной обороны (ПРО) стала одной из важнейших проблем европейской и международной безопасности. Уникальность самой ситуации, возникшей в связи с возможностью такого сотрудничества, в том, что впервые был начат диалог между РФ и США/НАТО, базирующийся не на традиционном подходе к сокращению и ограничению вооружений, выработанном в годы «холодной войны», и вынужденно преобладающем до сих пор, а на качественно новых политико-психологических основах взаимодействия. Впервые в истории отношений

обеими сторонами была сформулирована сама задача выработки таких алгоритмов совместных действий в чувствительной военно-политической сфере, которые базируются не на противостоянии, не на логике взаимного сдерживания, а на принципиально новом целеполагании – совместной защите от вероятных общих внешних угроз. Беспрецедентный характер также носит формат обсуждения на официальном политическом уровне, в том числе высшем, между РФ и США/НАТО вопросов создания совместной ПРО в Европе. Сам факт такого взаимодействия является зримым индикатором изменений в восприятии сторонами друг друга.

Дискуссии между официальными представителями России и США/НАТО о перспективной архитектуре ПРО в Европе не привели до настоящего времени к позитивным результатам в силу сохраняющихся разногласий относительно актуальности и возможной динамики развития ракетных угроз, а также распределения зон ответственности за оборону от возможного ракетного нападения.

Суть российского предложения, выдвинутого в 2010 г., состояла в создании совместной системы противоракетной обороны по периметру евроатлантического региона, предназначенной для перехвата баллистических ракет, стартовавших из-за пределов региона. При этом предусматривалось, что территория европейской части Евразийского континента, которая могла бы подвергнуться угрозе ракетного нападения, разбивалась на сектора, противоракетная оборона которых совместно решалась бы странами НАТО и Россией. Американская сторона настаивает на приоритете собственной системы ПРО, которая по мере роста технологических возможностей и развития ее архитектуры должна приобрести потенциал перехвата и стратегических ракет, и отрицает любые возможности раздела зон ответственности. Руководство европейских стран НАТО на экспертном и официальном политическом уровнях выражает несогласие с «секторальным подходом», предложенным Россией.

На саммите Совета Россия – НАТО в Лиссабоне в ноябре 2010 г. Россия и Североатлантический альянс договорились о сотрудничестве по созданию европейской системы ПРО. Однако пока Россия и США не могут прийти к общему мнению, какой должна быть архитектура противоракетной безопасности в Европе.

В конце ноября 2011 г. президент РФ Дмитрий Медведев огласил комплекс мер военно-технического и дипломатического характера, которыми Россия ответит на развертывание системы ПРО в Европе. Российская сторона ранее неоднократно заявляла, что пока не видит прогресса в ходе переговоров с НАТО по проблеме противоракетной обороны.

Но вот недавно тема ПРО возникла с новой силой, став жгучей проблемой между Москвой и Вашингтоном.

В Сеуле 26 марта 2012 г. прошли переговоры президентов США и России. По итогам встречи стороны констатировали, что не смогут достигнуть договоренности по вопросу размещения систем ПРО в Европе, поскольку в 2012 г. в обеих странах выбирают президентов. Все ближайшее время страны договорились провести в консультациях по этому вопросу. Однако во время переговоров Америка попросила российского лидера о своеобразной "отсрочке" в переговорах по ПРО до завершения в США президентских выборов. В ходе неформальной беседы Обама дал понять Дмитрию Медведеву, что после выборов у него будет больше возможностей для решения проблемы.

Так же Обама выразил надежду на то, что к 2013 г. Москва и Вашингтон достигнут прогресса в разрешении проблемы ПРО в Европе.

Научный руководитель: проф. С. И. Бугашев

А что будет дальше... ?

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. О. Решетникова (1-СД-42)

Знаете, иногда мне становится стыдно за современное общество и страшно за будущее страны. Речь пойдет о представителях современной молодежи. О том поколении, к которому мы с вами как раз таки и относимся. Мне кажется, что по сравнению с прошлыми поколениями, у нынешней молодежи основательно поменялся менталитет и представление о том, какими вообще надо быть. Я прекрасно понимаю, что об этом уже не раз было говорено, что это довольно актуальная тема для обсуждений. Да, это так. Но эта тема актуальна для обсуждений представителей старших поколений. А в данный момент об этом говорю вам я – студентка, первокурсница и просто представительница современной молодежи. Старшие поколения смотрят на нас и сравнивают с собой, какими они были, когда то. И к моему величайшему сожалению, они видят далеко не самые лучшие стороны нашей молодежи. А может, потому что положительных сторон осталось незначительно мало?! Давайте просто посмотрим. Раньше дети, молодые люди уважали старших, а в первую очередь своих родителей, стремились к знаниям, читали, всесторонне развивались. А что мы видим теперь?! Молодежь перестала не просто старших уважать, но зачастую и своих матерей, которые им подарили жизнь и показали мир. Большинство не может даже место в транспорте уступить пожилому человеку или беременной женщине. И притом они это аргументируют тем, что, мол, надо было дома сидеть. Молодежь перестала стремиться к знаниям, а многие учатся просто ради наличия диплома, а не ради знаний в голове. Раньше молодежь нельзя было оттянуть от книг, а теперь не оттянуть от компью-

теров и социальных сетей. Раньше молодые люди стремились к спорту, ныне же легче пойти во двор посидеть на скамейке.

Нет, конечно же, я не говорю обо всех. Но я говорю о большей части, к сожалению. И в наше время находятся активные, всесторонне развитые, интеллигентные, грамотные представители молодого поколения. Это замечательные исключения, которые все реже встречаются. Но мы говорим о тех, кого сейчас значительно больше. А ведь как бы ни было это печально, но многие из них даже толком не знают, сколько букв «С» в названии нашей страны. И вот тут мне действительно становится стыдно и страшно. Стыдно за то, что я являюсь неотъемлемой частью, некой единицей этого поколения. Стыдно за то, что даже всяческие попытки улучшить ситуацию почти незначительны. А страшно за то, что у этого поколения, у такой молодежи нет будущего. Значит, нет будущего и у страны? Ведь будущее страны – это как раз таки современная молодежь. Страшно за то, что у такой огромной, великой страны, которую раньше уважали и боялись, у той страны, которая являлась величественной империей, такое «скромное» будущее.

Я знаю, что меня сейчас слушают те, кто, так же как и я переживает и волнуется за будущее нашей страны и нашей нации. Я знаю, здесь есть молодежь, которая так же пытается бороться с этой ситуацией. Так давайте же объединяйтесь. По отдельности мы так и останемся всего лишь единичными исключениями современности, а вместе мы будем уже целой системой, возвращающей нашей стране будущее. Вместе мы будем теми, кто возродит прежний менталитет, возродит стремление двигаться вперед, продвигать нашу родину.

Поколение 3D

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Гатаулина (1-СД-42)

Являясь пусть и маленькой, по сравнению с огромным обществом, частью, невозможно не почувствовать запаха вокруг, не услышать чужих слов, не поймать чей-то взгляд. Ты сам ощущаешь малейшие изменения, отчасти ты – это те самые перемены в окружающем мире.

...Еще двое подростков прыгнули с крыши. Еще одна безответная любовь. Снова жесткое отношение, правонарушения людей, которые призваны защищать права граждан, и т. п. Вся эта масса безумия, дикости вдруг начала расти и распространяться. И снова люди делятся на две категории: на тех, кто с этим борется, и тех, кто разрушает наше общество, моральные принципы, понятия любви и доброты.

Так что же нам делать, чтобы решить эти проблемы? Есть три вещи, которые всегда создают гармоничное и процветающее общество. Так называемые три «Д».

Первая «Д» – Дисциплина

Образование дает базовое воспитание. Каково же современное образование? Во-первых, сокращается время на изучение каких-либо дисциплин. Учась в университете по новой системе «бакалавра», мы уже не раз слышали от преподавателей фразу «за полгода вы должны пройти то, что обычно проходят за полтора года». Объем предмета остался прежним, а время на его изучение сократили в три раза. При этом каждого студента уже на первом курсе ожидает электронное тестирование, которое требует глубоких знаний по любому предмету, не только профильному.

Во-вторых, суть не только в том, как преподают преподаватели, но и насколько сами студенты стараются. Наш преподаватель на одной из лекций сказал: «Сталина на вас нет». Затем продолжил: «В сталинские времена, если студент нарушал дисциплину на занятиях, на него писали заявление и отправляли в деканат. Студент отчислялся из университета и, более того, не мог уже никуда поступить. Поэтому страна и стала великой – и наука, и освоение космоса сильно развивались...». Дисциплина – ключ ко всему.

Вторая «Д» – Дружба

Современный человек чаще всего стремится к тому, чтобы стать успешным бизнесменом. Управлять другими людьми, строить карьеру, зарабатывать много денег. При этом люди руководствуются девизом Макиавелли «Цель оправдывает средства». Часто можно услышать фразу, скрывающую в себе жестокий смысл: «бизнес есть бизнес». У современного человека складывается стереотип, что успеха можно добиться только в одиночку. Все остальные рассматриваются как конкуренты. А ведь объединив усилия, можно добиться намного большего. Если вдруг кто-то подведет, коллектив останется, а если человек один, некому ему помочь. Поэтому цените коллектив. И помните, что фундаментом любого коллектива является дружба, а на первых порах - взаимоуважение и доброжелательность друг к другу.

Третья «Д» – Доброта

Доброты в нашем мире явно не хватает. Хотя, на мой взгляд, необходима не просто доброта, а «антиагрессия». Вся жестокость, несправедливость, и прочие омерзительные гадости случаются именно из-за того, что люди агрессивны. Виртуальное пространство легко затягивает в себя разумы людей. От этого человеку, наверное, становится невыносимо тягостно просто жить. Появляется агрессия, злоба. Человек зачастую даже не пытается контролировать себя – ведь ему кажется, что быть бездушным – значит быть сильным. Но сила личности проявляется в разуме и великодушии.

Только сильный человек может побороть в себе плохие качества и не боится помочь другим.

И еще, пожалуйста, не забывайте, что всегда есть люди, которым вы дороги. Если бы подростки-самоубийцы, стоя на крыше, подумали о своих родителях, они бы не стали прыгать вниз, потому что не хотели бы причинить им такую боль. Есть проблема – смотри в корень. То, что происходит, – следствие. У всего есть причина. Эту жизнь творишь ты и все люди вокруг тебя. Твой успех, как и успех других людей, основывается на трех китах: дисциплина, дружба, доброта. Будьте сильными, улыбчивыми и радостными!

Условия формирования гражданского общества в современной России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. А. Орлова (2-ВД-17)

Свободное общество может быть построено только в том случае, если в этом заинтересовано большинство. Обязанность государства – в создании условий для того, чтобы от свободы выиграло максимально возможное число граждан. Право на свободу имеют не только богатые и сильные, но также бедные и слабые. Последние должны иметь шанс ее получить. В этом – отличие современного – социального – либерализма от его радикальной версии XIX в. Социальный либерализм XXI в. ориентирован на проведение реформ в интересах всех без исключения граждан России, а не только преуспевающего меньшинства [1, С. 117–121].

Гражданское общество – это общество равных возможностей, основанное на принципах социальной справедливости и социальной солидарности сильных и слабых. Это означает, что важнейшим условием существования свободного общества в России является не только раскрепощение частной инициативы, но и развитая система социальной поддержки.

Свободное общество может быть построено только в рамках стабильной политической системы, которая исключает любой произвол и предполагает активную роль государства в создании экономического порядка, имеющего целью благосостояние для всех. Рынок – не самоцель, а средство достижения свободы и достатка всех граждан России [1, С. 137–138].

Гражданское общество завоевало свое право на физическое существование и политическую значимость благодаря определенной системе гарантий со стороны государства. В этом заключается взаимообусловленность и взаимозависимость гражданского общества и правового государства. Для того, чтобы создать в России демократическое правовое государство, достаточно обеспечить выполнение в полном объеме действующей

Конституции. В настоящее время в России можно отметить следующие проблемы, которые являются препятствием на пути становления правового государства: не обеспечивается равенство перед законом и судом - через избирательное применение закона в политических целях, а также в силу зависимости суда от исполнительной власти; нарушаются избирательные права граждан – через использование административного ресурса; ставится под сомнение свобода слова и прессы – через различные формы давления на средства массовой информации, неугодные властям; используются попытки управления объединениями и ассоциациями; свобода предпринимательства только декларируется, а реально не осуществляется властью из-за насилия коррумпированного чиновничьего аппарата [2, С. 45–49].

Правовое государство возможно только в том случае, если законы соблюдает сама власть. Современное российское общество далеко от гражданского, пока оно остается пассивным объектом манипуляций со стороны власти.

Укрепление законности в государстве необходимо не только по отношению к политическим и административным вопросам, но и для того, чтобы экономические субъекты, ведущие себя нечестно, знали: такое поведение противозаконно, за него их будут преследовать и неукоснительно карать. Так как правовое регулирование свободных рыночных отношений имеет своими целями социальные результаты, то правовое государство становится социальным по содержанию. Это предполагает максимально возможный доступ к благам, распределяемым рыночным путем, а также гарантии достойного существования - в случае невозможности такого доступа. Социальный рынок - это система, при которой государство создает институты, регулирующие игру рыночных сил, не диктуя им свою волю. Эта европейская экономическая модель предполагает проведение государственной политики по следующим направлениям: гарантии частной собственности, защита экономической свободы, ликвидация бюрократических барьеров для предпринимателей, защита малого и среднего бизнеса; создание благоприятных условий для любых инвестиций [2, С. 78–81].

Результатами политики социального государства являются государство всеобщего благосостояния, близкого по своим параметрам к европейским образцам; мощный средний класс; системы социальной поддержки европейского типа; система образования, отвечающей требованиям и вызовам XXI века; вхождение России в число экономически развитых стран мира. Гражданское общество имеет сложную структуру. Оно включает в себя экономические, духовные, этнические, нравственные, религиозные, семейные отношения, не опосредованные государством. Это арена деятельности частных лиц, классов, групп, институтов, которая регулируется гражданским правом и прямо не зависит от государства [1, С. 134–135].

Условиями создания гражданского общества в России являются: частная собственность; свободная рыночная экономика, которой присуща конкуренция, зависит от соотношения спроса и предложения и т.д.; наличие развитой социальной структуры и мощного среднего класса, включающего наиболее активную и мобильную часть населения, как социальной базы гражданского общества; в политической сфере основой гражданского общества; многопартийность, наличие массовых демократических движений, организаций, ассоциаций; наличие правового государства, которое стремится обеспечить каждому гражданину достойные условия существования; в сфере духовной жизни необходим высокий уровень гражданского сознания и политической культуры, свободное функционирование СМИ, реальная свобода слова, совести [1, С. 185–187].

Литература

1. *Исаев, Б. А.* Политические отношения и политический процесс в современной России: учеб. пособие / Б. А. Исаева, Н. А. Баранов. – СПб.: Питер, 2008.

2. *Мельник, В.* Современный словарь по политологии / В. Мельник. – М.: Изд-во «Книжный дом», 2004.

Научный руководитель: проф. В. Д. Кузнецов

Особенности формирования и функционирования современных политических элит в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. И. Сергиенко (2-ВД-17)

Термин «элита» происходит от французского «elite» (лучший, отборный, избранный). С XVII в. он употребляется для обозначения товаров высшего качества, а затем и для выделения в обществе высшей знати. В современной политологии и социологии под политической элитой понимается социальная группа, представляющая собой меньшинство, отделенное от основной массы общества благодаря исключительным возможностям в обладании властью, непосредственно участвующая в принятии и осуществлении решений, связанных с использованием государственной власти или воздействием на нее [1].

После распада СССР во всех сферах жизни российского общества и государства произошли серьезные трансформации, что неизбежно привело к изменению характера и качественного состава отечественной политической элиты. Более того, анализ ряда особенностей современного политического процесса в России убедительно свидетельствует о том, что в современном российском обществе политическая элита не только сохранила, но и значительно укрепила свою роль [1].

Для России, как и для других посткоммунистических государств, характерными являются общие черты, определяющие особенность правящей элиты: усиление роли исполнительной власти, повышение значимости неформальных связей и процедур, ускорение циркуляции элит, обострение внутриэлитного соперничества и повышение мобильности [2].

В современной отечественной политической науке существует общепринятое структурирование современной российской политической элиты. Так, большинством авторов выделяются: "Старая элита": представители бывшей партийной, советской, хозяйственной номенклатуры, слабо приспособившиеся к новым условиям; "Старо-новая элита": представители бывшей партийной, советской, хозяйственной номенклатуры, приспособившиеся к новым условиям, получившие значимые куски власти и собственности; "Новая элита": представители нового поколения политиков и бизнесменов, получившие власть и собственность, желающие расширить и то, и другое [2, С. 427].

Политическая элита внутренне глубоко дифференцирована. Современная российская элита «заинтересована, прежде всего, в легитимации и легализации. Особенностью отечественной элиты также является стремление ее членов к близости к первым лицам государства, потому что «политический курс современной России складывается как борьба групповых интересов в элите при решающей роли президента в принятии решений» [3, С. 229, 231-232].

Также элита является неравномерной. Внутри правящей элиты существует небольшая сплоченная группа, стоящая на самом вершине властной пирамиды. Эта группа насчитывает, как правило, 20-30 человек и является самой закрытой, сплоченной и труднодоступной для исследований [4].

В состав политической элиты входят также те представители правящего класса, которые формально не связаны с политикой. Следствием неравномерности является слабость корпоративных взаимосвязей между звеньями элиты. Региональная элита в большинстве случаев находится в оппозиции к центральной; в рамках самой центральной элиты идет постоянная борьба за господство на политической арене [5, С. 642].

Таким образом, особенностями правящей элиты России являются: усиление роли исполнительной власти; повышение значимости неофициальных связей; обострение внутриэлитного соперничества; неравномерность; закрытость; самовоспроизводимость и т. п.,

На современном этапе можно констатировать наличие в России политической элиты как относительно интегрированной, меняющейся социальной группы, которая живет по определенным принципам.

В настоящее время правящая элита представляет собой закрытую, самовоспроизводящуюся систему, происходит расширение теневой зоны

ее повседневных управленческих практик. В элиту включаются, зачастую неформально, лица, входящие в околоэлитное окружение: помощники, советники, начальники вспомогательных служб, родственники, лечащие врачи. Серьезное воздействие на принятие решений оказывают аналитические службы, а также канцелярия и Администрация Президента.

Недостаток культуры у политической элиты сказывается в недооценке рисков. В связи с этим В. С. Кот отмечает, что в России сложилось два народа – элита и обслуживающий ее персонал (меньшинство) и не востребовавшее, не вписавшееся в рынок большинство [6, С. 118].

Общие качественные характеристики элиты претерпели некоторые изменения: произошло ее значительное омоложение (в сравнении с советским периодом на 7–10 лет). Средний возраст представителя элиты 45 лет; значительно снизилась доля выходцев из низших слоев общества; увеличилось количество лиц с высшим образованием (в почете юридическое, экономическое образование); изменилась система рекрутирования (стал возможен неноменклатурный путь наверх для субэлитных групп) [6, С. 121].

О социальной неразвитости политических элит свидетельствует и ее замкнутость, функционирование по принципу корпоративных групп, нечеткость социальных функций, когда управленческие функции безграничны. Эта безграничность и приводит к тому, что она (элита) практически ни за что не отвечает. Одна из важнейших причин слабости политической элиты в современной России – отсутствие у большинства составляющих ее групп легитимности, социально-политической опоры.

Литература

1. Фролова, М. А. Политология – студенту в вопросах и ответах / М. А. Фролова // Академия педагогических и социальных наук, 1997. – Вып. 1. – С. 38.
2. Астахов, Г. Г. Основы политологии / Г. Г. Астахов. – М., 2008.
3. Тавадов, Г. Т. Политология / Г. Т. Тавадов. – М., 2006.
4. Ашин, Г. К. Правящая элита и общество / Г. К. Ашин // Свободная мысль, 1993. – № 7.
5. Ашин, Г. К. Элитология / Г. К. Ашин – М., 1995.
6. Охотский, Е. В. Политическая элита и российская действительность / Е. В. Охотский. – М., 2002.

Научный руководитель: проф. В. Д. Кузнецов

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК

Названия оружейных магазинов: оценка номинаторских тенденций

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. И. Макаров (3-СЗ-7)

В ходе экспертизы было собраны и проанализированы названия оружейных магазинов Санкт-Петербурга и Москвы.

На основании чаще всего используемых в эргонимах этой сферы концептов выделено 7 основных групп рекламных имен:

– с концептом «оружие» («Вальтер», «Кольт», «Парабеллум», «Максим», «Люгер», «Браунинг», «Калашников», «МГ-42», «Беретта», «Маузер», «Карабин Мосина», «Винчестер»);

– с национальным концептом («Русский арсенал», «Русская застава», «Оружейный концерн России», «Русский охотничий двор», «Русич», «Русская охота», «Ваффен бутик»);

– с пространственным концептом («Питерский стрелок», «Московский прицел», «СПб-Ган», «Московская кольчуга», «Московский телохранитель»); («Охотник на Большом», «Охотник на Люблинской», «Охотник на Столковском», «Оружейный дом на Невском», «Оружейная палата в Люберцах», «Солдат удачи на Некрасова»);

– с концептом числа («7.62», «5.45», «45-й калибр», «13-й калибр», «Бушель»);

– с мифологическими концептами («Гранд-Диана», «Артемида», «Арес», «Спартак», «Март»);

– с натуронимами («Барс», «Беркут», «Тигр», «Сокол», «Айсберг», «Рыбник»).

Как номинаторские неудачи можно квалифицировать эргонимы Айсберг (нем. *Eisberg*, «ледяная гора») – крупный свободно плавающий кусок льда в океане или море), Март (лат. *Mārtius mēnsis* «Марсов месяц», в честь римского бога войны и охраны, считался благоприятным временем для начала сезонной военной кампании), Альянс (фр. *Alliance* – союз, объединение на основе формальных либо неформальных договорных обязательств), Бушель (англ. *Bushel* – единица объема, используемая в английской системе мер; применяется для измерения сыпучих товаров, в основном сельскохозяйственных; «Крэш» (англ. «crash» – «столкновение»

или «взрыв»); Флогистон (от греч. φλογιστός – горячий, воспламеняемый) – гипотетическая «сверхтонкая материя», якобы наполняющая все горючие вещества и высвобождающаяся из них при горении.

Они либо слишком далеки от специфики магазинов оружия и не выполняют прогностическую функцию, либо заключенный в метафорических названиях ассоциативный ряд, отсылающий к теме оружия, слабо или почти не актуализируется.

Номинаторским провалом можно считать название «Ваффен бутик»: *die Waffen* – военные формирования СС, возникшие на основе так называемых «политических частей» и зондеркоманд СС. Название «Ваффен-СС» (Войска СС) было впервые использовано зимой 1939/40. В ходе войны эти элитные части находились под личным командованием рейхсфюрера СС Гимmlера и получали лучшее и самое современное снаряжение. Части войск СС принимали участие как в военных действиях, так и в акциях айнзатцгрупп, осуществлявших геноцид. Такое, мягко говоря, сомнительное название в сочетании с понятием «бутик» (франц. производит впечатление номинаторской провокации.

Научный руководитель: проф. К. И. Шарафадина

Творческие проекты как основа профессиональной компетентности специалиста

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. Айдагулова (2-СД-3)

Актуальность проекта «Путеводитель по профессии врача» связана с выбором профессии школьниками профильных классов.

Идея проекта заключалась в организации и проведении тренинга, способствующего осознанию значимости выбранной профессии для школьников старших классов.

Цель проекта – провести проект-тренинг «Путеводитель по профессии врача», в результате которого школьники получают необходимые знания об истории развития медицины и интересных фактах, а студенты овладеют методами создания и управления проектами, готовностью к их реализации.

Участниками проекта был выстроен алгоритм проведения проекта-тренинга «Путеводитель по профессии врача», в который были включены следующие необходимые мероприятия.

Карта 1. Постановка проблемы: создание команды по разработке и реализации проекта-тренинга «Путеводитель по профессии врача»; распределение заданий для участников; выбор школы для реализации проекта

и установление контакта; определение приоритетов, конкретных шагов по реализации проекта.

Карта 2. Решения по реализации проекта: реализация участниками проекта своих направлений деятельности; сбор теоретического материала о знаменитых врачах, университетах, врачевании; подбор материала для буклета, его составление и напечатание; создание презентации «Путеводитель по профессии врача»; обсуждение и подбор практических, игровых методик для школьников; подготовка и репетиция выступления.

Карта 3. Реализация проекта: проведение тренинга в лицее № 281 в 11 «Б» классе; анализ полученных материалов, обработка «Обратной связи», обсуждение проведенного тренинга; написание статьи в газету «СТИЛЬ» Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна.

Практическая значимость проекта заключалась в получении необходимых знаний по профессии и важных фактах из истории медицины школьниками старших классов и развитии у студентов способности осуществлять межличностное общение, приобретении навыков командного взаимодействия для разработки и реализации проектов.

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Лингвистические особенности перевода юридических документов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. Н. Надежкина (З-СЗ-10с)

Понятие «перевод» охватывает обширный круг деятельности. Он может выступать как в письменной – перевод стихов, художественной литературы, деловых бумаг, статей и выступлений деятелей политики, науки и культуры, газетной публицистики, религиозных текстов, так и в устной форме, например, перевод речи оратора во время пресс-конференции, переговоров, делового совещания с целью преодоления языкового барьера в случае, когда коммуниканты говорят на разных языках.

Юридический перевод является одним из наиболее востребованных видов перевода. Правовая лингвистика – относительно новая, еще недостаточно развитая наука, поэтому специфика юридического перевода мало освещена в научной литературе.

Юридический перевод входит в группу тематических переводов повышенной категории сложности, что обусловлено многими факторами и в том числе сложностью «юридического» языка, наличием специфической стандартной терминологии отдельно взятого типа документов, особенно-

стями международного права, наличием в юридическом тексте общепринятых узкоспециальных фраз и оборотов речи.

Правовой документ либо иной письменный носитель переводной юридической информации имеет текстовые особенности, своеобразное языковое выражение.

Основные требования к содержанию перевода правовых документов заключаются в следующем:

- однозначность используемых слов и терминов;
- нейтральный тон изложения;
- соблюдение лексических, грамматических, стилистических норм, обеспечивающих точность и ясность перевода;
- смысловая достаточность и лаконичность текста.

Невыполнение этих требований, с одной стороны, затрудняет работу с документами, а с другой – лишает или снижает их юридическую и практическую значимость.

Кроме того, необходимо знать культурные традиции носителей исходного языка, ориентироваться в специфических конструкциях. В этом убеждает предпринятый нами в работе перевод брачного договора. Приведем конкретный пример.

The spouse undertakes not to force the spouse to carry out a heavy physical activity and to do not make any actions harmful to her health. (Супруг обязуется не принуждать супругу выполнять тяжёлую физическую работу, а также не совершать действий, вредных для её здоровья).

Перевод данного пункта потребовал замены словосочетания *physical activity* словом *работа*, так как словосочетание *физическая деятельность* неупотребимо в русском языке.

Проблемой в переводе правового документа являются заимствования и их эквиваленты. Типично для современных переводов немотивированное употребление иноязычных слов: *наблисити* вместо *реклама*; *экслюзивный* вместо *исключительный*.

Подлинно адекватным считается перевод, который исчерпывающе передает замысел автора в целом, все смысловые нюансы оригинала и обеспечивает полноценное формальное и стилистическое соответствие ему. Такой перевод может быть создан не по принципу подбора соответствий, а при поиске переводчиком максимально адекватных языковых средств для воспроизведения смысла подлинника.

Научный руководитель: проф. К. И. Шарафадина

Современная система управления персоналом: специфика сопровождения (на примере РЖД Санкт-Петербурга)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Ю. Колтуновская, К. Н. Надежкина (3-СЗ-10с)

С переходом к рыночной экономике возникают принципиальные изменения в системе управления российскими предприятиями и организациями. Следствием таких изменений становится коренная перестройка в области управления персоналом, при этом каждая организация, учитывая современный зарубежный и национальный опыт управления, а также экономические цели и задачи предприятия, социально-психологический климат в коллективе и др., создает свою индивидуальную систему управления персоналом. Ее эффективность и качество зависят от многих факторов. Нами была проведена исследовательская работа в железнодорожном локомотивном депо Санкт-Петербурга по выявлению эффективности системы управления персоналом. Исследование строилось на анализе кадровых показателей депо за 3 г. Анализировались трудовые ресурсы депо по уровню образования, возрасту, гендерному признаку, текучести кадров. На основании всех собранных данных были установлены достоинства и недостатки существующей системы управления персоналом в депо и разработаны мероприятия по повышению эффективности системы управления с учетом современных подходов к развитию менеджмента организации в условиях кадровой нестабильности. Кроме этого, установленные слабые стороны управления персоналом рассматриваются в плане мероприятий как форма факторов сопровождения управления персоналом в депо. К ним относятся 6 форм системы сопровождения управления.

1. Организационное сопровождение (обучение) – это предоставление работникам тех навыков и знаний, которые помогут им выполнять трудовые обязанности наиболее качественно, повышая производительность труда всего депо в целом.

Мероприятия: организация обучения без отрыва (и с отрывом) от производства.

2. Психологическое сопровождение – формирование процессов выявления психологических взаимодействий в коллективе.

Мероприятия: 1) создание группы психологов, способных выявить аномалии состояний коллектива депо; 2) проведение психологического анализа климата в депо.

3. Методологическое сопровождение – подведение всего документооборота депо под общепризнанные стандарты и нормативы, при этом проводя конкретизацию собственной унифицированной системы документации, что приведет к созданию качественной системы управления.

Мероприятия: разработка унифицированной системы документов конкретно в условиях депо.

4. Социологическое сопровождение – проведение анкетирования работников депо. Данная работа решает сразу две важные задачи для качественной системы управления: 1) информирует работников о реформах в депо и на всем полигоне ОАО «РЖД»; 2) формирует представление об удовлетворенности персонала работой.

Мероприятия: проведение периодического мониторинга работников.

5. Информационное сопровождение – повышение уровня информированности как работников, так и соискателей работы.

Мероприятия: 1) создание информационного сайта с целью информирования потенциальных работников о депо и его преимуществах; 2) оформление информационных стендов в цехах с необходимой информацией для работников.

6. Прогностическое сопровождение – оценивание вероятностей тех или иных случайных событий, которые будут происходить при создании эффективной системы управления.

Мероприятия: 1) принятие коррекционных мер по устранению угроз и слабых сторон в деятельности депо; 2) анализ перспектив деятельности депо.

Каждый из этих факторов сопровождения в той или иной степени нужно постоянно развивать, прогнозировать, составлять Swot-анализ, на основании которого разрабатывать современные мероприятия для повышения эффективности работы системы по управлению персоналом.

Научный руководитель: доц. Г. И. Банищикова

Сопоставительный анализ зарубежного и российского опыта управления документами

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Пирцхелиани (З-СД-10)

Становление информационного общества в России непосредственно связано с развитием информационных ресурсов, мобильностью в сфере обмена информацией, транснациональными связями. Все это переводит на новый – высокий уровень требования к управлению документацией в современных организациях. Проблемы применения информационных технологий в документационном обеспечении, особенно в вопросах электронного документооборота (в аспекте управления бизнес-документацией), актуальны для России, поскольку отставание в этом вопросе тормозит развитие всего государства в целом, а также является препятствием, не позволяю-

щим поддерживать полноценные международные отношения в мире, где все стремятся взаимодействовать друг с другом

Анализ зарубежного опыта внедрения информационных технологий в сферу управления документацией свидетельствует о том, что во многих странах уже давно отказались от бумажного делопроизводства, управление документацией осуществляется с применением компьютерных технологий. Например, в законе США закреплено, что «электронный документ обладает юридической силой и является полностью легальным». Это дает возможность заключать контракты, хранить архивы, создавать документы исключительно с помощью вычислительной техники и, что самое главное, управлять документооборотом без необходимости дублирования в бумажном виде всех сопутствующих документов. В российской системе ведение двойного документооборота (бумажного и электронного) является нормой, так как пока отсутствует в полном объеме нормативно-правовое обеспечения электронного документа и электронного документооборота.

В нашей стране также отсутствуют единые стандартизированные требования к системам электронного документооборота (СЭД), в то время как за рубежом уже несколько лет существуют соответствующие стандарты, описывающие требования к подобным системам (стандарт MoReq в странах ЕС; NOARK - собственный стандарт Норвегии; DOD 50152-STD в США; проект VERS в Австралии и др.).

Проведенный анализ опыта работы управления документами за рубежом и структуры международной, региональной и национальной стандартизации позволяет сделать следующие выводы:

1. Мировой опыт свидетельствует о необходимости государственного регулирования вопросов управления документацией, о важности решения задач нормативно-правового и методического обеспечения электронного документооборота в стране. Несмотря на отставание, Россия идёт по тому же пути, что и зарубежные страны: активно развиваются и внедряются такие системы электронного документооборота, как «Электронное правительство», «Электронная Россия».

2. В настоящее время стандартизация стала международным явлением. Однако обособленное развитие стандартизации в рамках каждого отдельного государства уже не может отвечать потребностям развития человеческого общества, поэтому созданы международные стандарты, которые призваны создать общее поле для различного вида коммуникаций.

Правительством России осознается важность международной стандартизации. Россия должна играть эффективную роль в ИСО, МЭК и других международных организациях по стандартизации, учитывая свои интересы. Так, результатом такого сотрудничества России и ИСО стал На-

циональный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007..
Управление документами. Общие требования.

Научный руководитель: доцент Г. И. Банщикова

Формы управления информационными потоками в деятельности документоведа

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. Кустенко (З-СЗ-10с)

Одной из ключевых профессиональных компетенций документоведа считается умение правильно управлять информационными потоками, что позволит решать такие вопросы в деятельности управленческого аппарата, как упорядоченность бизнес-процессов; повышение производительности труда управленческого персонала; дублирование документов; увеличение объемов бумажного документооборота; формирование управленческой отчетности.

Как правило, на работу секретаря в большинстве отечественных компаний принимаются молодые специалисты, зачастую не владеющие основами документоведческой работы. Более того, многие молодые специалисты рассматривают данную должность в качестве трамплина для своей последующей деятельности, поэтому возникает текучка кадров, что в свою очередь, приводит к неразберихе в документах.

Учитывая вышесказанное, следует систематизировать работу секретарей, соблюдая следующие условия:

1. Всю выполняемую работу необходимо сохранять на носителях в электронном виде, к которым имеется доступ со всех компьютеров подразделения. Это может быть как локальный, так и съемный диск.

2. Для коммуникации между подразделениями использовать электронную почту и почтовые клиенты для сбора и обработки почты, разрешив доступ со всех компьютеров подразделения.

3. Наличие программ-мессенджеров с поддержкой конференц-связи на компьютерах сотрудников, чтобы, в случае необходимости, можно было выйти на качественную видеосвязь с представителем из другого города.

Для решения вышеперечисленных проблем считаем целесообразным внедрение информационных систем по профилю деятельности организации. Их ввод сделает возможным: во-первых, обучение нового специалиста в кратчайшие сроки; во-вторых, позволит иметь доступ к информации разным специалистам; в-третьих, будет способствовать структурированию и систематизации текущей и архивной информации.

Научный руководитель: ст. препод. И. Г. Дашевская

Современный секретарь-референт и его место в управленческом аппарате

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. Н. Надежкина (З-СЗ-10с)

В современном обиходе должность секретаря обозначает деятельность специалиста по работе с корреспонденцией, ведению делопроизводства и организации деловых встреч. Работа секретаря отличается быстроменяющейся ситуацией, разнообразием выполняемых задач и потребностью их оперативного решения; необходимостью часто вести параллельно несколько видов работ; многообразием контактов. Поэтому при приеме на работу такому специалисту предъявляется ряд требований и качеств, которые условно можно разделить на два направления: деловые и личные.

К **деловым качествам**, прежде всего, относится профессионализм, самоорганизованность, ответственность, инициативность, дипломатичность, пунктуальность, преданность, осведомленность.

Для выработки деловых качеств требуется ряд **личных качеств**, без которых нельзя стать профессионалом: умение адаптироваться, коммуникабельность, любезность, вежливость, доброжелательность, стрессоустойчивость, стремление к постоянному пополнению и совершенствованию как общих, так и профессиональных знаний.

В настоящее время поднимается вопрос о том, что у секретарей возникает немало серьезных трудностей, связанных с возможностью получения хорошего профессионального образования, с недооценкой их труда отдельными руководителями, большой загруженностью на работе и не всегда адекватным материальным вознаграждением. Но в целом отмечают, что это интересная, перспективная и престижная профессия.

За последние годы профессия секретаря претерпела существенные изменения: если недавно секретаря принято было называть «лицом фирмы», то сегодня его уже можно сравнить с правой рукой руководителя, регулирующей различные производственные процессы. В нашей стране резко возрос спрос на квалифицированных секретарей. Это связано в первую очередь с возникновением большого количества структур и с увеличением объема документооборота.

Секретарь руководителя современной фирмы должен быстро печатать и правильно оформлять документы, составлять тексты различных документов, редактировать проекты, рационально организовать прием посетителей и телефонное обслуживание, самостоятельно решать многие вопросы в соответствии с полученными от руководителя указаниями. Эта новая многофункциональная система секретарской профессии получила название секретаря-референта. Объем референтских функций в различных

организациях различен, но грамотно организовать работу с информацией должен уметь каждый секретарь-референт: в частности, он должен владеть всесторонней информацией о сотрудниках фирмы (телефоны, адреса и т. д.), уметь разыскать необходимого руководителя сотрудника не только в рабочее, но и в свободное от работы время, знать о важнейших событиях в личной жизни сотрудников (юбилеях, иных торжествах). Таким образом, благодаря работе секретаря-референта руководитель может максимально сконцентрироваться на выполнении своих профессиональных задач.

В связи с изменением места секретаря в структуре управления современной фирмой появились и более высокие требования к уровню образования специалистов данной сферы, их профессиональной эрудированности, коммуникабельности, способности решать разнообразные деловые задачи. Поэтому сегодня секретаря-референта руководителя часто сравнивают с «центральной нервной системой» фирмы, что лишний раз подчеркивает важность профессии «секретарь-референт».

Научный руководитель: ст. препод. И. Г. Дашевская

Автоматизация системы архивного хранения документов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Ю. Колтуновская (З-СЗ-10с)

Вся жизнь человека сопровождается документами, где фиксируются важные и значимые события. Как показывает опыт последних пяти-семи лет, с развитием информационных технологий для компаний целесообразно вести делопроизводство в электронном виде, поскольку в таком случае значительно снижается уровень трудовых, финансовых, временных и пространственных затрат. Нужно использовать новые возможности в делопроизводстве и создавать электронные архивы для хранения накопившейся за годы деятельности организации документы.

На сегодняшний день электронный архив является сложным интегрированным комплексом, предназначенным для создания и ведения технического архива документов предприятия. Он позволяет управлять большим количеством документов, обеспечивать быстрый поиск информации, осуществлять долговечное хранение документов и исключать возможность их естественного старения, а также снижать затраты на реставрацию поврежденных документов.

При автоматизированной системе документооборота электронный архив представляет собой сложный комплекс технических средств, поддерживающих основные аспекты архивного дела: экспертизу ценности, классификацию, категоризацию, определение сроков хранения, регламен-

тированный процесс уничтожения документов, процедуры передачи документов на длительное хранение в другие архивы.

Задача такого хранения очевидна – организовать ведение электронного документооборота на предприятии таким образом, чтобы все документы, независимо от их количества, находились в едином электронном каталоге, доступ к которому будут иметь заинтересованные пользователи.

Учитывая вышесказанное, можно выявить ряд возможностей и преимуществ использования электронного архивирования документов: создание единой базы электронных документов любых форматов; организация каталога и картотеки документов; ввод бумажных (с помощью средств сканирования) и электронных документов, том числе в автоматическом режиме; поддержка коллективной работы с документами — версионность; оперативный доступ к документам, в том числе с использованием полнотекстового поиска с учетом морфологии русского языка; информационная безопасность путем разграничения прав доступа, применения ЭЦП и криптографического шифрования; удаленный доступ к архиву документов.

Таким образом, электронное архивирование в современной практике обработки и хранения документов позволяет оптимизировать работу специалистов сферы документооборота и тех, кому в силу должностных обязанностей приходится работать с большим объемом информации.

Научный руководитель: ст. препод. И. Г. Дашевская

Лингвокультурологическая экспертиза названий пабов Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Чернова (З-СД-7)

Целью проведенной экспертизы являлось выявление основных номинаторских тенденций в названиях пабов Санкт-Петербурга. В ходе работы было проанализировано 72 названия и выделено несколько групп на основании частотности использования того или иного концепта, темы или мотива: с ключевыми словами «паб», «пиво»; антропонимы, в том числе знаковые имена; с пространственными (географическими) концептами. В ходе анализа было выявлено преобладание названий на иностранном языке паб «Puberty» (от слияния слов Pub и Liberty, т. е. «паб» и «свобода»), в то же время другое значение puberty – «зрелость». Можно предположить, что в этом пабе сочетается демократичный выбор с изысканной атмосферой. Также удачным названием я считаю «Molly's Irish Pub» («Ирландский паб Молли»). Имя Молли является ирландской вариацией Мэри, в переводе

означает «море горечи». Долгое время это имя было сокращением от Мэри и Маргарет, однако сейчас для многих является отдельным именем. Родиной пабов является Ирландия, поэтому, на мой взгляд, использование словосочетания *Irish pub* вызывает положительные ассоциации, легко запоминается, просто произносится. Неудачными названиями для паба являются такие, как «Сытный паб», «Паб №1». Согласно ассоциативному словарю, слово «сытный» в первую очередь ассоциируется с обедом, ужином, завтраком, едой. Согласно опросу, у большинства название вызвало негативные ассоциации, например с перееданием. Паб как заведение имеет национальный (ирландский) колорит, поэтому русское слово явно с ним не вяжется.

Достаточно частотны названия пабов с использованием зоонимов – животных, которые ассоциируются с Англией. Например, «*Bulldog Pub*», «*Golden Lion*», «Красный лев», «*Lion Pub*». Частое использование льва в названиях неслучайно. В Великобритании на королевском гербе изображен золотой коронованный лев. На шотландском варианте четыре льва, один из них коронованный. Ирландские пабы в основном используют в названиях фауну – «*Shamrock*», «*Woodberry*», «*Wooden*». Неудачными названиями в этой категории являются «Подстреленная гусыня» и «Паутина». Первое название чересчур «охотничье», больше подходит трактиру, чешской пивной, ассоциаций с пабом не имеет. У всех опрошенных название «Паутина» вызвало резко негативную реакцию. В ассоциативном словаре представлены следующие ассоциации: паук, липкая, тонкая, сеть, грязь, ловушка, угол, страх. Только один человек из десяти (по моему опросу) захотел посетить паб со столь непривлекательным названием.

Нередки в названиях пабов антропонимы, в том числе знаковые: н–р, «*Oliver Twist*», «*Dickens Pub*», «Шерлок», «Черчилль», «*Leo's Pub*» (Лео от «лев»); «*Richard*», «*Marius*». Мариус – имя латинского происхождения, по одной из версий имя означает «происходящий из рода Мария», по другой – «умереть» (с санскрита). Известными носителями имени были Мариус Мюллер-Вестерхаген – немецкий поп-музыкант, Мариус Адорф – швейцарский актер. Опрос показал, что большинству незнакомы эти персоны, а название никак не ассоциируется с питейным заведением. Не вызывают ассоциаций с пабом и названия «Ленин жив» и «Казанова». «Ленин жив» скорее ассоциируется с дешевой рюмочной, пивной.

Любопытны игровые названия, отсылающие к теме преступления и наказания: «*O'hooligans*», «*Bootlegger*», «Трибунал». Наиболее удачным мне представляется «*O'hooligans*»: возникает образ небольшой компании зрелых состоявшихся мужчин, хорошо одетых, которые решили вспомнить молодость, похулиганить.

В результате были выявлены основные номинаторские тенденции в названиях пабов Санкт-Петербурга. Наиболее частотной оказалась группа тавтологических названий – со словом «pub». Популярны названия, эксплуатирующие национальные (английские и ирландские) приметы и реалии, отраженные в знаковых именах и натуронимах.

Номинаторам в этой сфере стоит избегать неоправданной русификации названий («Ленин жив», «Сытный паб», «Пивная дрожь», «Ром-баба»), а также эргонимов, чей ассоциативный фонд не содержит отсылки к пабу («Казанова», «Russian Holidays», «Grand café Sante»), банальных либо слишком вычурно-замысловатых («Паб №1», «Tir na nog»).

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Специфика эргонимов в сфере косметических услуг (на примере названий салонов красоты Санкт-Петербурга)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайн

М. Титова (3-СД-7)

Считается, что на современном этапе основу эргонимического концептуального поля составляют три разряда собственных имен: фирменные (эрготемонимы), городские (эргоурбонимы) и доменные имена. Эрготемонимы индивидуализируют предпринимателя в правовом пространстве, эргоурбонимы – в городском, доменные имена – в пространстве Интернет-сети.

Свое исследование я провела на материале городских имен. Они выполняют рекламную функцию, как правило, мы видим их на баннерах и вывесках. Потребитель в первую очередь знакомится с названием товара или услуги, а потом с «содержанием». Название играет важную коммуникативную роль в восприятии бренда. Зная тенденции и закономерности нейминга определенной сферы, легче определиться с типом (традиционным или модернистским) и создать эффективное название.

В результате анализа более двухсот названий салонов красоты на основании их частотности были определены следующие группы:

- Названия, отражающие специфику сферы услуги (в них фигурирует лексемы, непосредственно связанные с темой красоты).
- Названия, в которых используются антропонимы.
- Названия, связанные с именами реальных, мифологических (мифонимы), литературных и др. персонажей.
- Салоны, названные по географическому объекту (топонимы).
- Названия с анималистической направленностью, с использованием образов растений (фитонимы).

- Названия юмористического плана.
- Неологизмы.
- Франкоязычные названия.
- Названия с пищевой тематикой.
- Петербурговедческие названия.

В процентном отношении (22,4%) преобладают профильные названия, отражающие специфику сферы услуг. Условно их можно разделить на 3 категории. Некоторые из названий «обещают» чудесные превращения, например, «Магия», «Метаморфозы», «Эффект бабочки». Другие описывают конечный результат, их задача вызвать в воображении потенциального клиента желаемый образ («Красивые люди», «Эталон», «Шарм», «Pretty Woman», «Belle»). Также заметна тенденция обращения к косметическим средствам (для волос и кожи, например, «Мусс», «Лак», «Маска», «Пудра»).

В разных вариациях встречается слово Beauty – англ. «красота».

Наиболее выигрышным вариантом является рекламное имя Beauty Time. Название салона говорит о том, что наступило время красоты, и пришла пора уделить внимание своей внешности. Этот прием может привлечь клиентов. Салон с вывеской Beauty Elefant, напротив, может потерять потенциальных посетителей, так как возникает ассоциация со слоном (Elefant – «слон»).

Довольно часто встречаются в названиях салонов красоты антропонимы (15%), преимущественно женские. Нередко это имена владельцев заведений или стилистов, работающих в них. Вывески с полным именем, например, салон Максима Соболева, добавляют уверенности, так как мы полагаем, что если человек размещает свое имя на вывеске, то это специалист высокого уровня и имеет определенный авторитет. Кроме того, можно не сомневаться, что такое название будет уникальным, а не одним из сотен «Викторий» или «Надежд». Как правило, такие названия характерны для салонов средней руки, не рассчитанных на взыскательную публику. Небольшой процент (22,5%) салонов назван полным именем.

Почти так же популярно (12,6%) использование в названии имени как реальной исторической личности, так и мифологического или литературного персонажа. Из мифологии чаще используют имена богинь. Греческая богиня красоты Афродита – особенно растиражированный образ. Также к традиционным названиям относятся Нефертити, Нимфа. Реже встречаются Геба (1), Веста (2), Ундина (1). Среди реальных исторических личностей можно выделить как положительный образ Мэрилин Монро. Салоны «Дали» и «Моне» вызывают ассоциации с искусством, творчеством. К. Моне был одним из основателей импрессионизма (фр. «впечатление»). Связь между понятиями салон и

впечатление можно объяснить следующим образом: владельцы салонов красоты часто обещают, что посетитель, придя в салон, получит массу приятных впечатлений.

Неоднозначные ассоциации вызывает имя «Chelentano» – явно не эталон красоты, но бесспорно обаятельный. К неудачным названиям я бы отнесла «Арлекино». Образ клоуна и шута скорее негативен.

9,7% салонов названы галлицизмами (заимствование из французского яз.). На протяжении многих лет Франция для России была законодательницей моды, в том числе и парикмахерской, косметической. Франция традиционно ассоциируется с элегантностью, красотой, утонченностью. Поэтому неудивительно, что большое количество салонов в Санкт-Петербурге названы «Комильфо», «Меланж», «Антрэ» и т. п. А вот салон с названием «Ботфорт» выглядит явным номинаторским казусом: оно ассоциируется с магазином обуви.

Нередко встречаются названия животных и растений (8,2%). Некоторые из них традиционно считаются атрибутами женской привлекательности и молодости, например «Жасмин», «Лотос», «Орхидея».

6,5 % салонов названы по географическому объекту. Встречаются названия «с юмором» (3,4 %), нацеленные скорее на молодую аудиторию. Например, «Страшная сила» (отсылает к известному афоризму «Красота – страшная сила»). А вот название «Заноза» вызовет все-таки негативные ассоциации.

В ходе анализа были выявлены следующие тенденции в нейминге салонов красоты Санкт-Петербурга:

- наиболее частотны названия профильные, т. е. отражающие сферу услуг; чаще всего в них прогнозируется результат посещения салона;
- намечается тенденция персонализированных названий салонов;
- среди иноязычных названий преобладают галлицизмы;
- названия имеют гендерную специфику и в основном ориентированы на женщин.

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Лингвокультурологический анализ названий магазинов для будущих мам

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Саморцева (3-СД-6)

Статистика рождаемости в Российской Федерации за последние 20 лет говорит том, что в России с 2008 года начался так называемый ВАВУ-ВООМ (резкое повышение численности новорожденных детей).

В ходе каталогизации было выявлено 25 магазинов, специализирующихся на продаже одежды и аксессуаров для беременных женщин. Была выдвинута предварительная гипотеза: в названиях магазинов для будущих мам должен преобладать концепт материнства, семьи.

Выяснилось, что из 25 эргонимов 17 содержат концепт материнства (семьи).

В ходе систематизации данных было выделено 4 группы названий: иностранные, именные, индивидуальные, содержащие слово «мама»;

Название магазина для будущих мам должно быть запоминающимся, легким в произношении, позитивным, звучным, неповторимым, «долгоиграющим», нести определенную информационную нагрузку, влиять на эмоции, соответствовать фирменному стилю и по возможности отражать специфику торгового заведения.

Прокомментируем эргонимы, наиболее соответствующие специфике товаров и услуг магазина:

- **Sweet mama**

Sweet – милый, ласковый (о человеке); Mama – детск. мама; разг. любая женщина. Вызывает положительные эмоции, что является ключевым в успешности названия.

Ср. ассоциативный ряд: Леденец(2); Конфета(2); Детская одежда; Мечты; Милашка; Объятия.

- **Mothercare**

Mother – мать, матушка; Care – забота, попечение, внимание, осторожность; Это одно из лучших, по моему мнению, названий на иностранном языке, в котором два слова – «мама» и «забота» – слились воедино, чтобы стать названием успешной мировой сети магазинов для будущих мам.

Ср. ассоциативный ряд: Франция; Одежда; Забота; Нежность; Крем; Рыба; Манекен; Слон.

- **Mama style**

Mama – детск. мама; разг. любая женщина; Style – Стиль, образ жизни;

Название понятно любому и подчеркивает специфику товаров, продаваемых в магазине, легко запоминается.

Ср. ассоциативный ряд: Стиль(3); Замок; Мода; Прическа; Вещи; Одежда для беременных.

- **Кенгуру**

Название оригинальное, тонко намекает на специфику магазина, ведь кенгуру известны необычным способом вынашивания детенышей в сумке, по продолжительности сравнимым с 9-ью месяцами. Оно звучное, легко запоминается, вызывает приятные ассоциации.

Ср. ассоциативный ряд: Сумка(3); Переноска для детей; Австралия; Трава; Аборигены; Беж.

- **Ева**

Назвать магазин для будущих мам «Ева» хоть и не очень оригинально, но в этом названии есть подтекст, ведь первую женщину на земле, согласно Библии, звали Ева.

Ср. ассоциативный ряд: Адам(2); Прародительница; Обнаженная; Яблоко; Живот; Грех; Дерево.

К числу номинаторских неудач я отношу следующие названия: 3 солнышка, Viba, Dorothy Perkins, Арлена, Барбара, Джинс Лайн, Неглиже, ФЭСТ. Они не отражают специфику товарной линейки либо их ассоциативный ряд не актуализируется отечественными потребителями. Функции вызвать интерес оригинальностью названия явно недостаточно для магазинов такого профиля.

Согласно исследованию социально-демографического портрета населения Санкт-Петербурга 74,2% не владеют иностранными языками, 15,4% владеют английским языком. Названия на иностранных языках должны быть максимально понятными, порождать приятный ассоциативный ряд. Иначе имя, которое могут понять лишь 15,4% населения, да еще и неприятное на слух, обречено на провал. Одежда для беременных – это все же не та категория товара и сфера услуг, где нужно сообщать о «немецкой надежности» или «японских инновациях».

- **Prenatal**

Марка **Prenatal** – это европейская сеть магазинов, специализирующаяся на реализации продукции для мамы и ребёнка до одиннадцати лет. Англ. prenatal означает «предродовой», «внутриутробный». В русском языке есть производный медицинский термин – «пренатальный». Но мало кто знает его и увяжет с названием магазина.

Ср. ассоциативный ряд: УЗИ; Название; Лекарство; Таблетки; Диарея; Орех; Плод хлебного дерева; Принтер.

- **Jeans line**

Название никак не отражает узкую товарную направленность магазина. В него могут зайти по ошибке в поисках пары джинсов, а не одежды для будущих мам.

Ср. ассоциативный ряд: Джинсы(4); Молния; Шов; Рабочие; Брюки.

- **Неглиже**

Слово со значением «небрежный, полураздетый вид» не соответствует специфике магазина для беременных.

Ср. ассоциативный ряд: Халат(3); Нижнее белье(3); Стриптиз.

Предварительная гипотеза подтвердилась, так как подавляющее большинство названий базируется на концептах материнства и семьи. Од-

нако ключевой концепт используется так часто и прямолинейно, что название становится банально-усредненным, неоригинальным.

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Сравнительный анализ украинского и российского нейминга винной продукции

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Г. Манукян (З-СД-7), С. Рачкова (З-СД-12).

Данные: 20 украинских и 23 российских названия винной продукции.

Экспертиза названий вин Украины.

Топонимы – 25 %.

Например: Ай – Серез – (укр. Ай-Серез, крымскотат. Ay Serez, Ай Серез) — река, является левым притоком реки Ворон. Кагор - Кагор – (от фр. Cahors) - в России, специальное вино, приготовленное из винограда методом тепловой обработки, последующим сбраживанием суслу и выдержкой не менее 2-3 лет. Мадера – Мадэра (более верное произношение мадейра) — крепкое вино, изначально изготавливавшееся на лесистом острове Мадейра (порт. madeira — лес, древесина) и др.

Культурные достопримечательности, памятники – 13 %.

Например: Качи – Кальон — крымский средневековый пещерный монастырь, расположенный в долине реки Кача. Ханский дворец в Бахчисарае (крымскотат. Han Saray, Бахчисарайский дворец) — бывшая резиденция крымских ханов. Памятник истории и культуры общемирового значения, единственный в мире образец крымскотатарской дворцовой архитектуры).

Сорта винограда – 40 %.

Например: Алеатико – технический сорт винограда среднепозднего периода созревания. Бастардо – (Bastardo, Portugal, остров Мадера) — лоза, дающая легкое, малоокрашенное, довольно богатое букетом вино. Каберне «Алушта» (фр. Cabernet Sauvignon) — технический (винный) сорт винограда, используемый для производства красных вин).

Исторические реалии – 13 %.

Например: Алустон красное — византийская (позже — генуэзская) крепость в Крыму, памятник архитектуры, ныне находящийся в центре города Алушта. Джанике – Отец Джанике — золото-ордынский хан Тохтамыш, тот самый, что через два года после Куликовской битвы привел огромное войско под стены града Дмитрия Донского, мать — дочь хана Хаджи-бека, правителя Кырк-Ора. Джанике причастна и к обособлению Крыма от Золотой Орды, зарождению молодого Крымского ханства).

Антропонимы – 9 %.

Например: Джанике – Отец Джанике — золото-ордынский хан Тохтамыш, тот самый, что через два года после Куликовской битвы привел огромное войско под стены града Дмитрия Донского, мать — дочь хана Хаджи-бека, правителя Кырк-Ора. Джанике причастна и к обособлению Крыма от Золотой Орды, зарождению молодого Крымского ханства. Седьмое небо князя Голицына – Седьмое небо — обозначение самых чистых небес рая в католичестве (в православии три неба, а не семь). Голицын Лев Сергеевич (1845-1915), князь, основоположник русского виноделия в Крыму, промышленного производства шампанских вин высокого качества в России).

Экспертиза названий вин России

Антропонимы – 13 % .

Например: Ctu Lermont – названо в честь Михаила Лермонтова; «сорт Лермонтов». Madame Pompadour – маркиза де Помпадур, Жанна-Антуанетта Пуассон — фаворитка франц. короля Людовика XV. Cuvée Karsov – названо в честь генерала Карсова, которому в XIX в. принадлежали виноградники.

Особенности изготовления – 9 %.

Например: Bio logic – «биология»; вино создано из отборных белых сортов винограда, выращенного на специальном участке, который не подвергался обработке химическими средствами защиты растений. Ice wine – «ледяное вино»; десертное вино, изготовленное из винограда, замороженного на лозе.

Сорта винограда – 4 %.

Например: Golouбок – вино из краснодарского сорта Голубок.

Исторические – 4 %.

Например: Меотида – название Азовского моря у греков и римлян, связанное с именем древних племен, обитавших на восточном и юго-восточном побережьях в 1 тысячелетии до н. э.

Географические – 17 %.

Например: Фанагорийская лоза. Фанагория (греч. Φαναγόρεια) — крупнейшая древнегреческая колония на территории современной России. Была расположена на берегу Керченского пролива, на Таманском полуострове. Эспаниола – одно из названий острова Гаити в колониальный период 1492–1804 гг., другое – Санто-Доминго. Terres du Sud – «земли юга» (фр.). Fagotine – «небольшой пучок лозы» (фр.).

Тема престижа – 13 %.

Например: NR – «номерной резерв». Высший Свет – синоним элитарного общества. Le Chêne Royal – «королевский дуб» (фр.).

Тема любви – 23 %.

Например: Коварство и любовь. Ласковые сети, Букет любви, Вальс сердец, Costa Romantica – «романтическое побережье» (исп.).

Эмоциональные, ассоциативные – 17 %.

Например: Черный лекарь. Эспаниола – одно из названий острова Гаити в колониальный период 1492–1804 гг., другое – Санто-Доминго. Сияющая ночь. Три солнца.

При рассмотрении названий вин России и Украины стало очевидно, что почти в половине названий российских вин используются иностранные языки (европейские) и латинская графика. В названиях украинских вин используется кириллица, хотя они тоже калькируют иноязычные слова (татарские, португальские, венгерские, испанские, турецкие и другие).

Российский нейминг вин разнообразнее, чем украинский (8 групп против 5-ти). В то же время в украинском нейминге явный приоритет отдан собственной истории (исторические места, события и личности). Крымские вина часто называют по сорту винограда.

Российский нейминг тоже обращается к историческим персонажам, но уделяет большее внимание современным нуждам потребителей, например, заботе о здоровье (Bio logic), созданию ассоциативного ряда любви и наслаждения.

Сравнительный анализ нейминга вин показал ставку номинаторов на разные потребительские предпочтения и тренды, которые практически не пересекаются, несмотря на географическую близость Краснодарского края и Крыма.

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Экспертиза прогностичности эргонимов в сфере гостиничного сервиса (на примере названий хостелов Санкт-Петербурга)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Б. Койло (3-СД-7)

Для экспертизы было выявлено 67 названий хостелов.

На основании их частотности были выделены следующие группы:

1. Годонимы (названия с указанием адреса): «6 линия», «Греческий – 15», «Грибоедова 71», «На Мучном», «На Невском 100», «На Пряжке», «На Садовой», «На Спортивной», «На ул. Ленина».

2. Названия с использованием антропонимов (в том числе имена литературных и др. персонажей): «Antonio House», «Kot Matroskinn», «RasputInn», «Rudolf», «Какадуева», «Миссис Хадсон», «Пифагор», «Толстой», «Юлана».

3. Названия, отражающие реалии, историю Санкт-Петербурга: «7 Мостов», «Алые паруса», «Староневский», «Гаврический сад».

4. Названия, отражающие сферу предоставляемых услуг, профиль: «Alpha Hostel», «Center Hotel», «Central Hostel», «Cuba Hostel», «First Hostel», «Location Hostel», «Puppet Hostel», «Sunny Hostel», «Super Hostel», «Swiss Hostel», «Sleep Cheap», «Bad and Bike».

5. Топонимы (названия в честь географического объекта): «Марсель», «Ливадия».

6. Названия, отражающие «ожидание» клиента, атмосферу, специфику времяпрепровождения в хостеле: «Amigo», «EuroFriends», «Party Train», «Tabouret-rooms», «Актив», «Друзья», «Life», «Красный коврик», «Домашний уют», «Sleep Cheap».

7. Названия, отражающие доступность услуги: «365», «Green Light», «Online», «Авантаж», «Yes».

8. Неологизмы: «OkiAn», «Пилау».

9. Другие названия: «All The World», «Apple», «Baby Lemonade», «Life», «Off», «Old Flat», «Royal», «Sky», «Uno», «Акме», «Астра», «Граффити», «Другой», «Искра», «Лабиринт», «Меридиан».

В процентном отношении (19,4%) преобладают профильные названия, отражающие сферу предоставляемых услуг, профиль.

В категории этих названий наиболее удачным является «Sleep Cheap» (англ. sleep – спать; англ. cheap – дешево, недорого) – оно точно отражает суть молодежной гостиницы: ясно, что проживание в этом хостеле не сильно «ударит по карману». Хостел (англ. Hostel — общежитие) — публичная гостиница, предоставляющая своим постояльцам на короткий или длительный срок за умеренную плату жильё, представляющее собой, как правило, спальное место без дополнительных удобств в номере. Также к удачным можно отнести название «Bad and Bike». (англ. Bad – кровать; англ. Bike – велосипед)

В категории антропонимов (13,4%) наиболее удачное название «Миссис Хадсон» (англ. Mrs. Hudson) — литературный персонаж, созданный Артуром Конан Дойлом. Миссис Хадсон является хозяйкой квартиры на Бейкер-стрит, 221b, в которой проживают Шерлок Холмс и доктор Ватсон. Эта героиня известна своим желанием содержать дом в чистоте, умением прекрасно готовить и терпеливостью по отношению к порой несносному характеру главного героя. В этой гостинице можно ожидать приятную обстановку, чистоту, заботливый и приветливый персонал.

Неудачным названием из этой группы, на мой взгляд, является «Пифагор», т. к. оно не вызывает ассоциаций с гостиницей. В Русском Ассоциативном Словаре предлагаются следующие ассоциации этого слова: теорема (4), треугольник (2), геометрия (1), квадрат (1), математика (1), а

также непосредственно с самим древнегреческим философом и математиком.

В категории названий, отражающих «ожидание» клиента, атмосферу, специфику времяпрепровождения в хостеле (13,4%) наиболее выигрышными являются следующие: «Amigo» (исп. друг), «Друзья» (Верный (69), детства (33), товарищ (27), приятель (4), хорошо (4) (Русский Ассоциативный Словарь). Такие названия являются удачными для хостелов, так как молодежная гостиница предполагает обретение новых знакомых.

Неудачное название – «Красный коврик», так как красный цвет ассоциируют с такими качествами, как лидерство, упрямство, упорность, жестокость. Он также олицетворяет могущество, прорыв, волю к победе. Возникает и негативная отсылка к выражению «вызвать на ковер».

В группе названий, отражающих доступность услуги (7,4%), наиболее удачным является название «Green Light» (англ. зеленый свет). Во всем мире зеленый цвет является символом безопасности, поэтому принят для обозначения начала движения в светофорах. Может означать, что хостел доступен в любое время.

Также среди неудачных названий можно выделить «Лабиринт» (запутанный (10), путаница (6), выход (4), трудный (4), без выхода (2) – *Русский Ассоциативный Словарь*). Слова, которые ассоциируются со страданиями или потерями, могут изначально отпугнуть клиента. Часто не спасает даже оригинальность идеи.

В ходе анализа были выявлены следующие тенденции в области нейминга молодежных гостиниц Санкт-Петербурге:

Среди эргонимов наиболее частотными являются названия профильные, т.е. отражающие сферу услуги; среди них преобладают названия со словом хостел (69,2%). В названиях владельцы пытаются подчеркнуть первенство, уникальность своей гостиницы (за счет слов «First», «Alpha», «Central», «Super», «Uno»).

В равной степени представлены названия–годонимы и названия–антропонимы (13,4%), что говорит о их популярности.

Среди заимствованных названий преобладают англицизмы (49,2%).

Главный (неутешительный) итог экспертизы – 86,6% названий не прогнозируют предоставляемой категории услуг.

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Лингвокультурологическая экспертиза названий художественных галерей Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Васильева (З-СД-7)

Художественные галереи уверенно вошли в современное культурное пространство Санкт-Петербурга. Сегодня в городе работает 86 художественных галерей.

Их названия можно разделить на следующие основные группы: названия с ключевым словом «ART»; названия, связанные с изобразительным искусством; антропонимы (подгруппа – имена художников); иноязычные названия; названия-топонимы; аббревиатуры; географические, мифологические, календарные названия; названия с антропологическими концептами.

Рассмотрим отдельные названия.

Галерея «*Митьки-ВХУТЕМАС*». Название прямо отражает специфику галереи, можно сказать, продолжая и развивая деятельность творческого объединения. Организаторами галереи являются Дмитрий Шагин и Александр Флоренский. Подчеркнуто некоммерческий характер, неформатные выставки отражены в выборе названия.

«*Борей*». В греч. мифологии это имя бога северного ветра. Это мифологическое имя было присвоено серии российских атомных подводных лодок стратегического назначения. В названии подчеркивается фундаментальность, сила, авторитетность, что в целом отражает художественную политику этой галереи, которая является не только пространством для показа живописи, графики и инсталляций, но мультифункциональным культурным центром.

«*TIOINDIGO*» (Тиондиго). «Тиондиго красное – серный пигмент красного цвета, весьма близко стоящий по способу получения и по строению к синему индиго» (Химический словарь).

«*Д137*». Название образовано из сокращенного слова и цифры 137. Д – сокращение от «дебаркадер» (франц. *debarcadere*, от *debarquer* - выгружать, высаживать на берег) – плавучая пристань в виде судна или понтона. 137 – номер дебаркадера, пришвартованного на Средней Невке, где проводились первые выставки, встречались будущие экспоненты, клиенты и зрители галереи, там же началось формирование коллекции Д137. Краткое и лаконичное название вызывает интерес, интригу.

«*Контракт рисовальщика*» – отсылает к названию фильма, принесшего известность английскому режиссёру Питеру Гринауэю. Каждая его лента соотносится с теми или иными направлениями в живописи, литературе, кино, наполнена художественными цитатами и аллюзиями. Назва-

ние этой галереи очерчивает определенный круг зрителей, ценящих элитарное искусство.

«Сельская жизнь». Такое необычное название раскрывает основную концепцию, придуманную художниками Мариной Алексеевой и Борисом Казаковым. «Сельская Жизнь» имеет ряд отличий от галерей города Санкт-Петербурга, что придает ей особый колорит. Дом-мастерская (начало XX в.) находится в зоне одноэтажной застройки в Коломьягах. К нему прилегает сад, что создает романтическую ауру, корреспондирующую с атмосферой искусства.

«Мансарда художников». В мансарде одного из старинных домов Санкт-Петербурга появился выставочный зал, двери которого были открыты для каждого художника.

«ОнтоАрт». Онто – составная часть слова «существование» + Арт (англ. art) – искусство. ОнтоАрт – это новое направление в искусстве, зародившееся в 70-х годах и представляющее собой художественную философию, которая уходит корнями в итальянское Возрождение XIV-XVI веков, где в центре – человек как высшая ценность.

Лингвокультурологическая экспертиза показала, что для большинства петербургских галерей характерны как прямые, так и метафорические названия, связанные с их деятельностью, направленностью и художественной политикой.

Научный руководитель: доц. М. А. Жиркова

Экспертиза нейминга кондитерской продукции, ориентированного на детское восприятие

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Парнюкова (3–СЗ–6)

На рынке кондитерской продукции то и дело разгораются конфликты, обусловленные несанкционированным использованием «советских» кондитерских брендов. Нарушители готовы платить внушительные штрафы, устраивать тяжбы с конкурентами и все это ради того, чтобы использовать в названиях продукции мотивы старых брендов. Очередной конфликт произошел между членами ассоциации предприятий кондитерской промышленности «Асконд». В результате ассоциацию покинуло предприятие «Оркла Брэндс Россия» («ОАО Кондитерская фабрика имени Н. И. Крупской») и ОАО «Кондитерское объединение СладКо»).

В то же время конфеты продолжают быть традиционным любимым лакомством взрослых и детей. В настоящее время, которое отличается изобилием предложений и совершенством вкусовых качеств, важно учитывать и эмоциональный посыл, который обеспечивает бренд. В данной работе

будут проанализированы концепты, которые используются в названиях детской конфетной продукции.

Цель – проведение анализа названий конфетной продукции, ориентированных на детское восприятие и детские приоритеты, в частности на сказочных персонажей и реалии.

«*Ну-ка отними!*»: использовалось в качестве названия для шоколада с 19 в. (фабрика «Эйнем», ныне «Красный Октябрь»). На обертке изображался малыш с палкой в одной руке и шоколадкой в другой. С середины 20 века стало использоваться для конфет и приобрело более игривую визуалику: девочка, дразнящая собаку. Устаревшее изображение на обертке делает конфету непопулярной в детской среде.

«*Стеклышки микс*» — название конфет ТМ «Рошен». Стеклышко — витраж, цвет, детство, трезвость [6]. Дети, как известно, любят собирать камешки, разноцветные стеклышки и прочие детские «сокровища». Сама конфета визуально напоминает не только стеклышко, но и разноцветные льдинки. Кто из детей не кушает сосульки? Удачное, оригинальное название, которое будет интересно ребенку.

«*Дорога детям*» — название конфет ТМ «Сладко». По заявлению компании, этот продукт должен попутно учить детей правилам дорожного движения. Название явно предназначено для взрослых, как и изображение знаков дорожного движения на обертке.

«*Маша и медведь*» — рекламное название линейки товаров ТМ «Крупская».

В 2008 году на экраны вышел анимационный сериал «Маша и медведь», основанный на мотивах русских народных сказок (с участием Маши и медведя) и наблюдениях над поведением современных детей. Использование этих персонажей в кондитерском нейминге стало удачным маркетинговым решением.

«*Бешеная пчелка Фрутти*» — название конфет ТМ «Рошен». Конфеты отличаются ярко выраженным фруктовым вкусом, не имеют аналогов на нашем рынке. Продукт завоевал детские симпатии благодаря необычному вкусу, экспрессивному названию, соответствующей упаковке, напоминающей пчелку. Неологизм «Фрутти» соответствует общему настроению продукта, звучит свежо, звонко, по-детски.

«*Веселые ребята Бабушка клюква*» — название конфет ТМ «Сладко».

Устойчивое выражение «веселые ребята» в первую очередь ассоциируется с киноавангардной комедией сталинского времени. Клюква едва ли является самой любимой детской ягодой, так как имеет достаточно специфический вкус. Мало кто из детей любит пить клюквенные морсы во время болезни. Название с таким кругом ассоциаций вряд ли удачно.

«Шоколастики» — название конфет ТМ «Рошен». Это продукт-новинка на рынке кондитерской продукции — жевательная конфета в шоколадной глазури. Неологическое название («шоколад»+«ластик») полностью соответствует продукту. Фантастические существа «шоколастики» вызывают приятные теплые чувства. Пестрая упаковка привлечет детей.

В ходе проведенного исследования была подтверждена гипотеза — 29 % (большая часть) названий использует в качестве ключевого концепта сказочных персонажей. Но используемые персонажи не соответствуют нынешним реалиям. Согласно диаграмме предпочтений 95% актуальных мультфильмов – зарубежные, а согласно изученному ассортименту наших торговых марок 91 % персонажей, используемых в названиях конфет– отечественные. В качестве примера удачного использования новых персонажей можно привести название *Чупа-чупс*. До проведения ребрендинга продукт был на последней стадии жизненного цикла. В результате ребрендинга (на упаковке изображены персонажи популярного мультфильма *Тачки*) он вновь приобрел популярность у детей.

Рекомендации номинаторам. Используя старых и новых персонажей в названиях, учитывать их актуальность. Уделять внимание гармоничному сочетанию названия и остальных составляющих продукта. Использовать не только существующих персонажей (особенно если это сложно из-за авторских прав), но и придумывать своих, учитывая детские интересы, для этих целей активнее использовать неологизмы.

Научный руководитель: проф. К. И. Шарафадина

Лингвостилистический анализ названий суши-баров Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна
И. Р. Айдагулова (3-СД-3)

Задачи: провести стилистический анализ рекламного материала; дать классификацию анализируемого материала.

«**Васаби**» (Васаби японский) — многолетнее травянистое растение семейства капустные (Brassicaceae). Известен как «японский хрен». Корневища растения используются в японской кухне в качестве приправы. В большинстве мировых языков для обозначения васабииспользуется слово, созвучное wasabi, либо словосочетание, которое переводится, как «японский хрен»: англ. Japanese horseradish, дат. Japansk Peberrod, латыш. Japānas mārutki, нем. Japanischer Merretich.

«**Две палочки**». Как известно, суши следует употреблять с помощью двух палочек, которые нужно держать определенным образом. Палочками едят только в восточных странах, таких как Китай, Япония, Корея и др.

«Кабуки». Японское слово «Кабуки» означает «мастерское исполнение». Так называлось театральное представление в древней Японии, которое сложилось на основе народных песен и танцев. Именно так, изящно, тонко и с поразительным мастерством, готовятся блюда в ресторане японской кухни с одноименным названием. Ресторан «Кабуки» предоставляет своим гостям уникальную возможность окунуться в атмосферу традиционного японского театра, забыв о хлопотах повседневности и суетности бытия.

«Тануки». Тануки (Tanuki) – это веселый, добродушный зверек из японских сказок со смешными повадками. Тануки является символом удачи. Его скульптурка приносит хозяевам дома радость, счастье, благополучие и любовь, отгоняя злых духов. Японцы считают, что там, где поселился Тануки, всегда готов сытный обед, царит домашний уют, и ждут добрые верные друзья.

«Япоша». Япоша – уменьшительно-ласкательная форма слова «японец». Японец – значит из Японии, Востока. Следовательно раз это кафе, ресторан, то и кухня там японская. Стоит, однако, отметить, что в меню ресторана не только японские и восточные блюда, но также и обычные европейские. Не случайно название имеет «подзаголовок» - «анти суши».

«Tokyo City». Токио – столица Японии, её административный, финансовый, культурный, промышленный и политический центр. Расположен в юго-восточной части острова Хонсю, на равнине Канто в бухте Токийского залива Тихого океана.

«Суши HOUSE». Название переводится как «Дом суши», что акцентирует внимание на широте ассортимента (можно предположить, что ожидает посетителя в таком ресторане – море суши), а также отражает характерную тенденцию «американизации» названий развлекательных заведений.

«КИ-ДО». Кидо — японская фамилия. Известные носители: Кидо Такаёси (1833—1877) — японский политик; Кидо, Киоти (1889—1977) — крупный японский государственный деятель, лорд-хранитель печати в 1940—1945 годах. Название апеллирует к реалиям японской истории.

«Стерео Суши». Возможно, авторы названия бара хотели сказать, что в этом суши-баре всегда играет отличная музыка и готовятся вкуснейшие суши, однако эта аналогия непрозрачна. В этой связи название не представляется удачным.

«Sushi Lounge». Lounge - Лаундж – (от англ. lounge music — музыка для холла) — термин в популярной музыке для обозначения лёгкой, фоновой музыки, которая первоначально часто звучала в холлах гостиниц, магазинов, в кафе, в лифтах.

«Суши Рия». Этимология слова «рия» остается неясной. Возможно, авторы этого названия хотели сообщить нам, что этот ресторанчик настоящий рай. Хотя «Суши Рия» звучит мелодичнее и более «по-японски».

«Рис». Рис — род однолетних и многолетних травянистых растений семейства злаковых; крупяная культура. Рис издавна считался главным продуктом на Востоке. Из него можно сделать большое количество разнообразных блюд. В суши и роллах рис является обязательным ингредиентом. Полагаю, это оригинальное название идеально для суши бара — всё просто, понятно и минималистично, как и подобает японской культуре.

«Хоккайдо». Хоккайдо — второй по величине остров Японии. Хоккайдо — губернаторство Японии, крупнейшая её административная единица. Хоккайдо (англ.) — порода собак, обитающих на одноимённом острове. Название ресторана непосредственно отсылает к реалиям японской национальной жизни.

«Rock & Roll's». Рок-н-ро́лл (англ. rock & roll или rock 'n' roll от Rock and roll — рус. качайся и катись) — жанр популярной музыки, родившийся в 1950-х годах в США и явившийся ранней стадией развития рок-музыки. Название акцентирует идею веселого и свободного времяпрепровождения, оригинально включая в себя также отсылку к «японскости», поскольку название «рол(л)ы» допустимо писать и с одной "л". Роллы (макидзуси, они же суши-рулеты) — блюдо японской и корейской кухни, одна из разновидностей суши или корейского кимбап, скрученные в колбаски, с начинкой.

«Палки». Данное название суши бара — что-то среднее между «Двумя палочками» и «Рисом». Так же просто, понятно, посетитель может ясно представить себе, какая кухня его ожидает. Однако здесь кроется и парадоксальность «Япоши», ведь под названием «Палки» также стоит подзаголовок, сообщающий, что здесь готовят не только японскую, но и итальянскую еду.

«Япона Матрена». На наш взгляд, название этого суши бара могло бы быть помещено в рейтинге «самых нелепых названий ресторанов». Кроме неясной мотивации, оно также недвусмысленно апеллирует к просторечно-жаргонной лексике русского языка.

Таким образом, на основании проведенного лингвостилитического анализа можно заключить, что в названиях суши-баров и ресторанов Санкт-Петербурга наиболее часто употребляются слова иноязычного либо русского происхождения, актуализирующие в сознании потребителя сему «японскость» — посредством упоминания всем известных национальных реалий («Токио», «Рис», «Две палочки») либо — апелляции к «японскому звучанию» слова («Ки-до», «Кабуки»).

Научный руководитель: проф. О. Н. Кулишкина

PR в издательском бизнесе на примере ИД «Коммерсантъ»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. М. Ершова (5-СД-4)

ИД «Коммерсантъ» принадлежит к старейшим издательским домам в России, это одна из самых авторитетных и влиятельных медиа-структур в стране. Успешность ИД объясняется, по нашему мнению, в первую очередь тем, что ему удалось доказать потребителю: нужно читать именно газету «Коммерсантъ», так как здесь информация оперативная, объективная, правдивая и проверенная. Долгие годы ИД зарабатывал себе статус «ценного» и «приличного» бренда. Читатель может получить в одной газете и федеральные новости, и петербургские, причем не в форме дайджеста, а в виде подборки наиболее важных новостей за день, поданных в аналитической форме. Сложился круг читателей – в основном первых лиц компаний, владельцев бизнеса, они доверяют тому, что пишется в газете – редакция пишет то, что считает правдивым, актуальным, эксклюзивным. Кроме того, за последние годы ИД выпустил много дополнительных продуктов, и фактически читатели за те же деньги получают, кроме газеты: по пятницам «Коммерсантъ Weekend», раз в квартал «Коммерсантъ Catalogue», 3-4 раза в месяц различные тематические приложения.

Представляется важным и то, что ИД регулярно проводит различные деловые конференции и круглые столы, выпускает рейтинговые приложения, например, рейтинги «Лучших компаний года», «Первые лица», где по разработанной редакцией технологии ранжируются как компании, так и их руководителей. Значимой является работа, направленная на увеличение лояльности клиента к издательству: участие и победы в различных конкурсах, премиях, открытость Издательского дома, доступность адресов. Подписчик должен понимать, что о нем постоянно думают и все время предлагают что-то новое.

«Коммерсантъ» является независимой газетой, но сотрудничество с правительством осуществляется на постоянной основе. Участвуя в правительственных брифингах, издание получает новости «из первых уст». Журналисты ИД входят в состав Президентского Пула, еженедельно в аналитическом журнале «Власть» ведущие политики и экономисты оценивают события прошедшей недели и дают прогноз на ближайшее будущее.

Издательский дом не нуждается в спонсорах. У «Коммерсанта» платежеспособная аудитория, и газета окупается. ИД создал совместно с Российским Фондом Помощи постоянно действующий фонд помощи больным детям. Раз в месяц публикуются статьи о конкретных детях с реквизитами, куда можно перевести деньги. Благодаря заработанной годами репутации

Издательского дома «Коммерсантъ» люди верят ему и отзываются на беду, ИД отслеживает поступление денег на счет и следит за судьбой спасенных детей.

ИД имеет свой сайт (www.kommersant.ru), на котором размещена электронная версия газеты, а также информация, не опубликованная ни в газете, ни в различных журналах (Власть, Деньги, Секрет фирмы). Цели создания сайта очевидны: новые читатели, использующие интернет-версии изданий (удобство для них); рекламодатели; удобство (вся информация в одном месте); сроки выхода информации; престиж и т.д. Также у ИД имеется свое радио и телеканал.

Это основные конкурентные преимущества, благодаря которым «Коммерсантъ» в Петербурге успешен. Сегодня то, что десять лет назад было открытием "Коммерсанта", стало журналистской нормой в России. А «Коммерсантъ» ищет и находит новые способы добиваться уникальности.

Научный руководитель: доц. Л. Н. Доница

Специфика продвижения детских товаров средствами связей с общественностью

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. П. Редькина (5-СД-13)

Во всем мире продажа товаров для детей — огромный рынок с большим количеством компаний производителей и ритейлеров. «Детский» ритейл в России считается довольно молодой отраслью, быстрыми темпами завоевывающей новые позиции.

Высокий интерес к теме продвижения детских брендов на рынок определяется не только развивающимся состоянием рынка детских товаров и услуг, но и спецификой детской аудитории как целевого сегмента. Восприятие и психология детей во многом отличаются от восприятия взрослого человека, соответственно и способы коммуникационного воздействия будут отличны.

Основной целью проведенного исследования является определение оптимальных методов и инструментов по продвижению детских товаров и услуг. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- проанализировано современное состояние рынка товаров для детей в России, определены тенденции его развития;
- выявлены социально-психологические особенности формирования позитивной узнаваемости субъекта PR у детей;
- рассмотрены существующие традиционные и нетрадиционные методы продвижения детских торговых марок (в России и за рубежом);

- выявлены особенности продвижения данной товарной категории соответственно различным возрастным группам;
- предложены оптимальные решения для продвижения детских товаров и услуг.

Исследованные методы и инструменты могут быть использованы при управлении коммуникационной деятельностью для эффективной реализации детских товаров или услуг. Анализ эффективности коммуникационных отношений с потребителем продукта (ребенком и взрослым) позволил признать наиболее успешными несколько стратегий коммуникации.

1. Поддержка в качестве спонсора (деньгами, своими товарами и услугами) мероприятий, направленных на развитие ребенка. В привлечении детской аудитории заинтересованы практически все компании, потому что дети – это платежеспособная аудитория на будущее, влюбленная в «бренд своего детства». Известны случаи, когда «Apple» спонсировал школы своим оборудованием, «Газпром» оснащал инвентарем спортивные залы образовательных учреждений и спортивные школы, поддерживая имидж и обеспечивая информационный повод для упоминания в региональных СМИ.

2. Использование СМИ, информирующих о рынке детских товаров, о возможных мероприятиях для детей и для семьи, и СМИ, потребители которых – состоятельные родители, потому что они заботятся о качественном воспитании ребенка и о качестве потребляемых им продуктов. В частности, эффективны некоторые петербургские СМИ: журнал «Виноград», «Папин/Мамин» журнал, «Тайм-аут» (рубрика «Дети»), «Детское» радио, портал <http://www.kidsreview.ru>, портал www.Spbkids.com.

3. Поддержание сайта компании интерактивным. Коннотат – праздник и радость.

4. Предоставление информации для детей на сайте компании, в буклетах – в рамках их интересов и для их пользы. Например, компания, предоставляющая специальное питание для детей, может заботиться о здоровом рационе и здоровом образе жизни, то есть пропагандировать основы здорового детского питания или предлагать физические упражнения.

5. Предоставление возможности родителям больше времени проводить с детьми (интерактивные игры, интересные для детей и родителей).

6. Использование актуальных для детей персонажей в интересе, в новой продукции компании.

7. Особенное отношение к детям (детские обеды, маленькие порции, специальные столики и стульчики, пространство для игр).

8. Проведение мероприятия для детей – утренников, дней детства (день детской книги, день детского ремонта), праздников, где можно также предлагать свои продукты/услуги по окончании мероприятия.

9. Сопровождение мероприятий фотоиграми.
10. Разработка собственного/фирменного детского персонажа.
11. Отдельный выпуск фирменной продукции для детей.
12. Когда идет речь о рынке детских товаров, большое внимание сегодня компании уделяют интернету и компьютерным играм, потому что конечный потребитель – ребенок – значительную часть своего свободного времени проводит за компьютером.

Научный руководитель: доц. Л. Н. Донина

ДИЗАЙН СРЕДЫ

Социальное жильё в наем

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. М. Темерева (З-АД-2)

В последнее время, возросла потребность общества в доступном жилье. Одной из возможностей его получения является социальное жильё. Социальное жильё (social housing) – способ обеспечения граждан жильем, при котором право собственности на домовладение принадлежит государству или муниципалитету. В мировой практике этот термин объединяет множество форм аренды недвижимости, собственниками и управляющими которой являются организации (государственные и муниципальные учреждения, некоммерческие организации или их комбинация), преследующие некоммерческие цели – как правило, связанные с повышением доступности жилья для всех слоев населения. Основная функция социального жилья заключается в обеспечении жильем людей с низким уровнем доходов. Что особенно актуально, в связи, с высоким уровнем цен на аренду и покупку жилья в России. Для молодой семьи или специалиста, приехавшего на новое место работы, важно быстро найти крышу над головой. К сожалению, это практически невозможно либо связано с большими финансовыми затратами. Нерешенность жилищного вопроса сдерживает миграцию российского населения по стране, а потому остается предметом особого государственного внимания.

В начале, сделан обзор исторической основы арендного жилья для понимания предмета исследования. Далее, проведен анализ целевой аудитории. В заключении данной работы проводится подбор оптимальной функционально-пространственной структуры жилья, подходящего для социального найма.

Научный руководитель: проф. Л. К. Фешина

Горнолыжные комплексы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. О. Бычкова (4-АД-2)

Горнолыжные комплексы начали развиваться в начале XX в. и претерпели значительные изменения к настоящему времени. Популярность занятия горнолыжным спортом сыграла важную роль в развитии горнолыжных курортов.

Развитие горнолыжного спорта и туризма благоприятно сказывается на здоровье нации. Появление горнолыжного комплекса позитивно влияет на социально-экономическое положение района, повышает приток средств в бюджет, создает рабочие места и улучшает развлекательную сферу, сферы питания и размещения.

Современные системы оснежения позволили продлить сезон катаний и создать новый тип горнолыжного комплекса. Автоматизированные системы увеличили пропускную способность.

Архитектурное, объемно-планировочное решение зависит от рельефа местности, расположения трасс, канатных и подъездных дорог и влияет на функциональную структуру помещений.

Типы горнолыжных комплексов:

- открытый горнолыжный комплекс (ОГК) – первый тип горнолыжного комплекса, где трассы расположены на естественном рельефе, а зона старта и финиша с трибунами не имеют навесов;

- полуоткрытый многофункциональный горнолыжный комплекс (ПГК) – это более развитый тип горнолыжного комплекса. Трассы размещаются под открытым небом на активном рельефе, а зона старта, финиша, трибуны, спортивные залы, помещения для зрителей и спортсменов, подсобные и другие сооружения имеют кровельные покрытия;

- закрытый многофункциональный горнолыжный комплекс (КГК) – это новый тип горнолыжного комплекса на плоском рельефе, представляющий собой крытое спортивное сооружение, внутри которого существует искусственная среда, пригодная для создания и круглогодичного поддержания устойчивого снежного покрова и которое может включать в себя и другие объекты различного функционального назначения.

Рассмотрены структуры горнолыжных комплексов и переход старых типов к новым на примерах существующих баз и проектов.

Научный руководитель: проф. Л. К. Фешина

Новаторские тенденции развития дизайна в Италии второй половины XX в.

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. Ю. Башарина, М. А. Панченко (3-АД-2)

Развитие дизайна в Италии в послевоенные годы (начало 50-х). Новые тенденции в проектировании техники и предметного наполнения среды прежде всего были связаны с поиском изящных и функциональных решений.

Этапы развития дизайна:

1. Использование дизайна как средства развития компаний.
2. Движение за подъем престижа профессии дизайнера. Издание новых журналов о дизайне (Domus, Interni, Modo), развитие выставок (I Saloni Milano). Появление новых узкоспециальных номинаций – «студенческий дизайн», «дизайн мебели», «системный дизайн».

Отличительные черты итальянского дизайна: особое отношение к цвету, плавность линий, обтекаемость форм, системный подход к решению задач проектирования.

Новаторские тенденции:

1. Необычные формы
2. Новые материалы: пластмасса, пенопласт, полистирол («мембранная технология» Беллини), многослойная древесина, серебро, прозрачный мрамор
3. Новые технологии
4. Неординарные решения
5. Эстетичная функциональность
6. Компактность и возможность трансформировать объекты («технологизированная мобильная среда» Джоэ Коломбо).

Явление антидизайна как радикального течения-реакции на логическое развитие рационализма. Появление дизайн-групп (Archizoom, Memphis, Superstudio).

Подходы «Экологического» дизайна: «сильная» проектность и «слабая» проектность.

Школы дизайна в Италии: традиционная школа архитектурного проектирования (Марио Беллини, Марио Ботта, Альдо Росси, Ренцо Пиано) и инженерная школа в сфере автомобильного дизайна и конструирования (Ferrari, Olivetti).

Особенность подхода в трех составляющих: эстетика, экономичность, функциональность.

Влияние рассматриваемого периода развития дизайна в Италии на становление дизайна во всем мире.

Научный руководитель: проф. Л. К. Фешина

Проблемы проектирования детской игровой среды в городе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. Ю. Шевченко (2-МГ-11)

Архитектурно-пространственная среда для детских игр является одним из привычных компонентов современного урбанистического пространства. Однако художественно-образная, функциональная и эстетическая составляющие игровых площадок часто оставляют желать лучшего. Если считать влияние среды на формирование личности ребенка фактом доказанным и неоспоримым, то скудно и однообразно оборудованные двory выполняют эту функцию лишь частично, лишая детей возможностей полноценного творческого развития.

Основные проблемы современных детских площадок – чужеродность окружающей среде, архитектуре зданий; примитивность и однотипность проектировочных решений; художественно-образная скудость, поверхностная декоративность и украшательство, лишённые систематического функционального решения.

Детские площадки являются не только местом для игры, но и средством формирования визуальной культуры у детей. От того, насколько разнообразной, продуманной и организованной будет детская среда со всеми ее элементами, зависит умение ребенка анализировать, интерпретировать, оценивать, сопоставлять, представлять, воображать, фантазировать, свободно мыслить.

Более верным способом проектирования детских площадок представляется поиск решения через формопластику, композиционное построение, колорит, использование таких средств архитектурно-средовой композиции, как пропорция, ритм, масштаб, симметрия, асимметрия, контраст.

Научный руководитель: Т. Б. Павлова

Проблемы проектирования детских дошкольных учреждений в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. Соболев (4-АД-2)

На рубеже 19-20 вв. научно-технический прогресс повлек за собой всеобщую индустриализацию и урбанизацию, что в свою очередь стало причиной появления детских дошкольных учреждений как типа.

И хотя с тех пор прошло уже более 100 лет актуальность проектирования подобных зданий не уменьшилась. Новая политическая, экономическая и социальная ситуация в России обнажила ряд проблем:

В начале 90-х связи с нестабильным государственным положением произошел спад рождаемости, а это в свою очередь повлияло на закрытие части детских учреждений и переориентирование их для нового функционального использования. Но к тому времени, когда демографическая ситуация в стране улучшилась, возник вопрос нехватки детских садов (По официальным данным Минздравсоцразвития, более одного миллиона семей не могут устроить своих детей в детские дошкольные учреждения из-за нехватки мест).

Со времен распада Советского Союза расслоение общества стало особенно заметно. Тем самым у семей разного достатка появились разные требования к учреждениям дошкольного воспитания. Чтобы частично решить назревшую проблему правительство предприняло ряд мер: осенью 2011 в Госдуму поступил законопроект о частных детских садах. Обеспечить страну детскими дошкольными учреждениями, в том числе и за счет привлечения частного бизнеса.

Помимо вопроса о нехватке детских учреждений, возникает вопрос об изменении принципа проектирования. Многочисленные исследования показали, что кругозор, степень развития и интересы ребенка гораздо меньше зависят от «наследственных способностей», чем от социальной среды. Интеллект и поведение ребенка формируется, в основном, в первые годы его пребывания в учебном заведении. Таким образом, новые открытия в детской психологии и переход к более либеральным педагогическим методам способствовал появлению более гибкой и человечной архитектуре дошкольных и школьных зданий. Но такая ситуация была характерна для архитектуры западных стран. В Советском Союзе, по причине иной социальной политики и сложной ситуации с обеспечением населения необходимой инфраструктурой, архитектура детских учреждений оставалась типовой. Строительство детских садов основывалось на госзаказах и типовых проектах, нормы проектирования с 1987 г. изменились только с небольшими поправками.

Решение вышеперечисленных проблем необходимо для обновления архитектуры с целью ее соответствия современным нуждам общества.

Научный руководитель: проф. Л. К. Фешина

Подземное строительство как способ сохранения целостности ландшафта

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Л. Е. Бабкова (2-АД-1)

Первобытный человек жил в пещерах, то есть под земным покровом. Сейчас же считается, что, чем выше дом, тем лучше, тем больше уважения к его инвестору и архитектору. Но высота зданий вовсе не гарантирует их удобство, и даже, наоборот. Но есть еще архитекторы и заказчики, которые помнят, какими были первые человеческие дома. Они, конечно, не создают пещеры. Они делают вполне современные и уютные дома. Я предлагаю рассмотреть плюсы такого строительства и вернуться к традициям наших предков:

- эффективная теплоизоляция за счет естественного земельного покрытия резко сокращает теплопотери;
- в этих домах совершенно нет сквозняков;
- в дома не проникает атмосферная влага;
- упрощается система кондиционирования здания;
- обеспечивается естественная шумоизоляция потолка;
- в дома не проникают аллергены;
- за счет надежного изолирующего слоя в этих домах тепло зимой и прохладно летом;
- подземным домам не страшны сильные бури;
- стеклянные фасады и купол подземного дома обеспечивают достаточное количество солнечного света внутри здания, не вызывая дополнительных затрат на электрическое освещение;
- для сооружения подземных домов не требуется плоского основания, они легко встраиваются в холмистую поверхность;
- бетонная конструкция защищает от пожаров;
- сохраняется естественный пейзаж, не наносится ущерб природе.

Научный руководитель: Р. Й. Швабаускас

Универсальность и игра - как современные приемы развития окружающей среды

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. С. Яковлева

В работе рассмотрены современные приемы городского дизайна, призванные менять и трансформировать предметно-пространственную

среду, наделяя существующую ситуацию новыми функциями и гибким отношением к пользователям такой среды.

Одним из главных завоеваний городского дизайна стала возможность существования самых невероятных и непредсказуемых объектов в предметно-пространственной среде, а универсальность и игровое начало – это возможность дать городу развиваться, слушать человека и отвечать ему новыми возможностями. И именно городские объекты обладают способностью создавать ощущение семантически значимого пространства. Такие трансформации и игровая вовлеченность объектов в городскую среду открывают новые эстетические возможности и новое понимание города как части культуры. В работе приведены примеры проектов Бернара Чуми, Детского музея в Бруклине, работы движения «антидизайн» и т. д. Проанализированы типы приемов используемые в городской среде при которых создается сценография и зрелищность.

Современный ритм жизни привел к динамическому восприятию окружающей среды, что это требует от архитектора и дизайнера принципиально нового подхода к организации предметно-пространственной среды, а именно ее универсальности и гибкости по отношению к потребителю/зрителю, поэтому появилась необходимость к более глубокому и широкому рассмотрению данной проблемы.

Научный руководитель: проф. В. С. Сперанская

Развивающиеся технологии в создании материалов для дизайна средовых объектов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. В. Шведов (1-МГ-42)

1. Поиск новых материалов и возможностей их использования в дизайне – развивающиеся технологии и взаимодействие областей индустрии.

2. Проблема выбора материала в современном дизайне. Требования к материалам – функциональные, экологические и эстетические аспекты.

3. Новый взгляд на существующие материалы, выявление их новых качеств и использование их преимуществ в дизайне среды. Рассмотрение нескольких проектов в области архитектуры и дизайна.

- мембрана из винила как оболочка здания. Конструкции, технология, свойства.

- «газетная» древесина. Экологические факторы: переработка и повторное использование. Применение в производстве мебели.

- войлочный интерьер. Текстильные технологии в интерьере – шумоизоляция, зонирование, цветовые решения.

- мебель из целлюлозной фибры. Технологический цикл получения целлюлозы. Возможности формообразования, оборудование производства.

Научный руководитель: доц. Е. С. Прозорова

Создание изолированных биосфер

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. М. Жукова (1-МГ-42)

1. Крупный торгово-развлекательный центр Хан – Шатыр (Khan Shatyr) в Астане (Казахстан) по проекту Нормана Фостера, 2010 г. – крупнейшее сооружение шатровой формы в мире общей площадью – 127 тыс. м² при высоте шатра – 150 м. Шатер сконструирован из сети стальных вант и прозрачного полимерного покрытия - этилентетрофторэтилен (ЭТФЭ). Конструктивная схема – подушки из трехслойного ЭТФЭ, система накачки воздухом.

2. Использование свойств материала кровли для решения архитектурных задач: прозрачная крыша обеспечивает максимальную освещенность интерьера, защищает внутреннее пространство от резких температурных перепадов, создает комфортный микроклимат внутри комплекса.

3. Новые свойства покрытия при строительстве и эксплуатации: ЭТФЭ в сто раз легче стекла, к его поверхности ничто не пристает, не нуждается в чистке, не горит, может принять нужную форму.

4. Дополнительные особенности комплекса – стабилизированные пальмы.

Изготовлены из настоящих растущих пальм, не требуют полива или подведения системы ирригации и дренажа, могут располагаться в помещениях с любым количеством света, не подвержены болезням, не привлекают насекомых, не растут, но, в отличие от искусственных, неотличимы от живых прототипов

Научный руководитель: доц. Е. С. Прозорова

Жилой комплекс на пересечении пр. Славы и Витебского пр. в структуре коммуникаций мегаполиса

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. С. Малицкий (2-МГ-10)

В настоящее время в Санкт-Петербурге множество участков осваиваются нерационально и неразумно, при этом не используются все технические, технологические, экономические и социальные возможности, что в последствии усугубит «саморазрушение» структуры тела города. Одним

из таких мест является территория пересечения проспекта Славы и Витебского проспекта, а также примыкающих к ней кварталов. В данное время реальные возможности территории не используются и, несмотря на огромное значение для города, находятся в заброшенном и плачевном состоянии. Необходимо пересмотреть всю коммуникационную структуру местности и по-новому взглянуть на распределение жизни населения, максимально используя архитектурные ресурсы данного места.

- Важной особенностью при застройке места будет его поэтапное заполнение и освоение, исходя из параметрических, коммуникационных, экономических воздействий с целью ненарушения жизнеустройства внутри города и его пределами.

- Основные автомобильные коммуникации на Витебском проспекте будут иметь на заданных отметках два основных яруса с односторонним движением в противоположных направлениях на каждой из них. Это создаст больше возможностей в освоении, разведении и распределении потоков в теле комплекса.

- Вывод всех крупных грузовых терминалов и складов за пределы КАД с целью ослабить давление в автомобильных потоках от «тяжелого» вида транспорта.

- При формировании ярусной структуры «основания» Витебского проспекта дневная поверхность отдается людям, образуя главный рекреационно-полифункциональный бульвар. Транспортные потоки располагаются внутри ярусной структуры «основания» комплекса.

- Витебский проспект является одним из самых важных коммуникационных жил в Санкт-Петербурге. Следует связать автомобильные потоки стержневой структуры Витебского проспекта с внешней кольцевой автомобильной дорогой и основными коммуникациями тела города.

- Требуется внедрение приоритетной автомобильной развязки на пересечении потоков Витебского проспекта и проспекта Славы и разведение остальных примыкающих к Витебскому проспекту автомобильных коммуникаций, которые в менее значительной степени повлияют на общую структуру тела комплекса.

- Пересечение Витебского проспекта с проспектом Славы имеет важное стратегическое значение и сильное воздействие на общую структуру города. Следовательно, оно станет многоярусным пересечением, которое подтянет к себе важные административные пространства города Санкт – Петербург.

- В ходе исследования перспектив развития подземных и наземных железнодорожных коммуникаций, а также станций и вокзалов города Санкт Петербург было принято решение проложить новую ветвь метро параллельно Витебскому проспекту, организовать направления поездов мет-

ро как внутри города, так и последующем их движении в пригородном назначении.

Подводя итог вышеописанным взглядам, можно сделать вывод, что этот проект при освоении на данной территории может существенно повлиять на оздоровление и дальнейшее развитие рыхлой структуры и жизни города.

Научные руководители: проф. Б. Г. Устинов, асс. Е. Ю. Лобанов

Архитектоника жилой среды. Концепция полифункционального жилого комплекса

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Б. А. Паланов (2-МГ-10)

Большое жизненно-важное значение для города Санкт-Петербурга имеет пересечение двух транспортных коммуникаций, проспекта Славы и Витебского пр. Территория вокруг данного пересечения в настоящее время находится в плоском плачевном пребывании, пространство которого засорено жилыми зданиями в аварийном состоянии. Необходимо полное преобразование этого пространства и создание полифункциональной жилой среды, включающая многообразие функциональных единиц таких как жилых, торгово-развлекательных, офисных, воспитательных, сервисных и коммуникационных.

Первое и наиболее важное в застройке этого пространства – разработка очередности его застройки и стратегия его поэтапного преобразования.

Комплексное освоение территории. Для становления полифункционального комплекса предлагается первой очередью использовать свободные, не используемые пространства вдоль Витебского пр. и территорию Яблоневого сада. Количество жилых единиц, которые возникнут в этом свободном, осваиваемом пространстве будет вмещать всех жителей домов под снос. Русло реки Волковки проходящее вдоль пр. Витебского, решено временно изменить при строительстве в обход участка, в дальнейшем вернуть русло вспять, а пространства вокруг реки преобразовать в рекреационные.

Какие принципы проектирования дают преимущества жилого полифункционального комплекса: ярусное развёртывание структуры комплекса, является основополагающим свойством при его проектировании; все дневные плоскости (земля и плоские кровли) являются, либо рекреационными обще-комплексными, либо принадлежат жилым единицам; пешеходные и автомобильные потоки на одном уровне - не пересекаются; грузовые вертикальные потоки отделены от пассажирских; принцип объединения жилых единиц вдоль внутренних улиц, что позволяет минимизиро-

вать площадь коммуникационных пространств; максимальное совмещение несущих конструкций с инженерными коммуникациями.

Подводя итоги вышеописанным взглядам, можно сделать вывод, что принятые решения и принципы создадут максимально разнообразную, полифункциональную среду, что существенно повлияет на оздоровление данного пространства и города в целом.

Научный руководитель: проф. Б. Г. Устинов

Проектирование современных молитвенных пространств

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. В. Шведов (1-МГ-42), Н. В. Шахтарина (4-АД-1)

Проектирование церковных зданий всегда было высшим вызовом для архитектора. Организуя пространство современной церкви, архитектор должен решать ряд задач, преодолевая при этом привычные функциональные и эстетические ограничения, для создания атмосферы духовного созерцания.

Главная задача – создать пространство, наполненное светом и воздухом, и посредством конструктивного решения направить внимание человека в сторону сакральной части сооружения. Сопутствующие задачи – структурно организовать это пространство и распределить потоки людей таким образом, чтобы ничто не мешало состоянию сопричастности высшему.

Канонические формы молитвенных пространств определялись конструктивными возможностями прошлых веков. Использование современных конструктивных и технологических возможностей позволяет архитектору решать поставленные задачи, создавая при этом здание в духе своего времени.

В современных молитвенных комплексах используются большепролетные железобетонные и металлические конструкции (фермы, арки, криволинейные оболочки и пространственно-стержневые конструкции). В качестве удачных примеров можно привести церкви, спроектированные А. Аалто, Ф. Кандела, О. Нимейером, Р. Пиано и др.

При проектировании также необходимо учитывать степень взаимодействия между церковью и обществом и стараться сделать это взаимодействие максимально эффективным.

Основной проблемой для России является консерватизм православной церкви, отдающей предпочтение каноническим формам и отрывающейся тем самым от современной жизни, вместо того, чтобы вступить с ней в живое взаимодействие.

Научный руководитель: асс. Е. Ю. Лобанов

Проектная деятельность лауреата Притцкеровской премии 2000 года Рема Колхаса

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Желтова (1-МГ-46)

Притцкеровская премия это престижная награда, присуждаемая ежегодно с 1979 года за достижения в области архитектуры. В действительности, как отметили сами основатели премии Джей и Синди Притцкер, такая премия стимулирует не только развитие общественного внимания к архитектуре, но и побуждает самих архитекторов к большему творчеству.

Рем Колхас, 56 летний архитектор из Нидерландов, был назван лауреатом Притцкеровской архитектурной премии за 2000 год. Свою практическую деятельность Рем начал в 1975 года, когда сформировал свое собственное архитектурное бюро. Главной задачей его мастерской являлось раскрытие архитектуры под влиянием актуальной культуры. Наиболее интересными работами Колхаса считаются: Дом Музыки, Португалия, (2001 — 2006), Студенческий Центр Иллинойского Технологического Института, США, (1997 — 2003), Центральная библиотека Сиэттла, США, (2004), Вилла «Дом в Бордо», Франция, (1998), Штаб-квартира Центрального телевидения Китая, (2008). Главной проблемой и задачей современной архитектуры, Рем Колхас отмечает интеграцию архитектуры и городской среды, то есть гармонизацию города и архитектуры в их совокупности. При этом следует сказать, что сам архитектор работает в направлении деконструктивизма. Архитектурные произведения Колхаса отличаются функциональностью, которая отражает истинное назначение постройки.

На сегодняшний день Рем Колхас привнес значимый вклад в развитие архитектуры и, как отметил Томас Притцкер: «На самом деле, Колхас был назван пророком новой современной архитектуры». Притцкеровская премия, это своего рода награда за вклад в будущее, развитие архитектуры, или даже «новый взгляд», что дает основание говорить о важности премии и о том, что лауреаты Притцкеровской премии являются своего рода «строителями» окружающего мира и его будущего.

Научный руководитель: доц. Т. А. Анисимова

Норман Фостер - выдающийся архитектор современности

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Л. А. Морозова (1-МГ-46)

Архитектура является одной из самых величайших форм искусства. И люди, непосредственно связанные с ней, возносятся в статус творцов,

которыми восхищаются на протяжении многих лет. Но разумеется, это не всегда так. Ведь архитектура, как любой другой вид искусства, имеет свои определённые каноны, по которым формируется вкус большинства. И чтобы завоевать хорошую репутацию необходимо очень постараться.

Одним из лауреатов Притцкеровской премии (1999г.) является Норман Фостер - британский архитектор, создатель канонических примеров современной архитектуры, лауреат самых престижных архитектурных премий по всему миру.

Фостер считает, что хорошая архитектура это уникальный синтез множества элементов - структура, которая держит здание, инженерия, которая позволяет ему функционировать, экологичность здания, наличие естественной вентиляции и освещения, качество используемых материалов, их масса или их легкость, характер созданного пространства, символика формы здания, отношение здания к горизонту или к городскому пейзажу, и таким образом здание сигнализирует свое присутствие в городе.

Начиная с первых своих проектов, Н.Фостер всегда пребывает в авангарде современных технологий. Он считает, что технологии - это часть нашей цивилизации, и отказ от их применения равнозначен провозглашению войны с архитектурой, да и вообще с цивилизацией. По Фостеру, история архитектуры - это и есть история технологий.

Во время обучения в США Фостер интересуется работами Ф. Ллойда Райта и Л.Кана. А также он знакомится с Ричардом Роджерсом, и по окончании университета вместе с ним возвращается в Англию и основывает "Team 4 Architects" - уникальную команду, состоящую из двух семейных дуэтов.

Усилиями молодых и амбициозных архитекторов зародился новый стиль в архитектуре - хай тек, который является и сейчас лидирующим и в современной архитектуре.

В 1967 Фостер открывает свою архитектурную фирму "Foster and partners", которая достигла международного уровня. Под его началом проекты заказывает весь мир.

Вот ряд самых выдающихся, на мой взгляд, из них: офис страховой компании Swiss-Re, Лондон; мост Millau Viaduct, Франция; здание мэрии Лондона; Бостонский музей изящных искусств; купол Рейхстага и т.д. -

не смотря на единый подход к работе, все эти проекты индивидуальны и выразительны

Научный руководитель: доц. Т. А. Анисимова

Особый метод проектирования архитектора Алвара Сиза

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. Ю. Панкова (1-МГ-46)

Алvaro Сиза — заметное явление мировой культуры. Автор более 140 проектов, построенных в Европе, по большей части в родной Португалии и Нидерландах, лауреат премии Притцкера (1992 г.), и победитель множества международных конкурсов и выставок, А.Сиза занимает свое уникальное место в авангарде мировой архитектуры.

Его объекты решены в актуальной и ныне манере «горизонтальной» архитектуры, органично вписываются в исторический контекст, совмещая художественные достоинства и функциональность. Ясность формы, понятность и простота строения – основной мотив в его творчестве позволяет некоторые его здания легко «препарировать», разложив на составляющие пространства и ощущения, но фрагментарность этих построек не связана с постмодернистской игрой в историю архитектуры.

А.Сиза считает, что здания не должны имитировать динамику истории. Хороша архитектура стабильная, которая подобно маскарадному костюму неизменна во времени, но содержание ее легко трансформируется. При этом в его рассуждениях стабильность – это не статичность. Она недвижима только по отношению ко времени – оно меняется, а архитектура остается.

Методы его проектирования похожи на строительные - обычные, ремесленные, пришедшие из позапрошлого века, но тот факт, что в его мастерской после концептуальных эскизов переходят к крупномасштабным макетам, изобретению новых вариантов конструкций, которые позволяют сохранить свежесть и непосредственность идеи архитектора, свидетельствует об обратном. Его профессиональный диапазон удивительно широк: от крупных градостроительных комплексов – до любовно выписанной детали фасада, от тщательных археологических исследований – до смелых преобразований в сложившейся ткани города, от формирования собственной методологии обучения студентов – до реализации серьезных социальных программ.

На мой взгляд, в проектировании современного пространства и архитектуры, основой являются - чистота формы и взаимосвязь экстерьера с интерьером. А. Сиза является именно тем архитектором, которому удалось лаконично связать и объединить внутреннее пространство с ландшафтом.

Научный руководитель: доц. Т. А. Анисимова

Портативное жильё для бездомных

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. А. Серебрякова (2-МГ-11)

Проблема бездомности, одна из самых острых социальных проблем, к сожалению, пока не входит в число приоритетных направлений социальной политики государства, и не получила достаточного научного освещения. Не изучены политические, правовые, экономические, культурные и социально-психологические аспекты, реальные масштабы бездомности в стране и отдельных ее регионах, и практика эффективного решения этой проблемы.

Одной из форм помощи бездомным является предоставление временного жилища (ночлега). Но их вместимость, как правило, недостаточна, и чтобы попасть туда, нужно собрать необходимые документы, пройти медицинское обследование и санитарные процедуры, что занимает 3-4 дня. Кроме того, начинают появляться специально оборудованные посты-площадки, снабженные стационарными сооружениями с душевыми и пунктами горячего питания.

Автором разработан проект портативного жилья для бездомного. В сложенном виде это рюкзак с колёсиками, с отделением для хранения личных вещей. Небольшие габариты позволяют использовать его на специально оборудованных площадках для ночлега, и как личное место для отдыха, сна и защиты от неблагоприятных погодных условий. Основные характеристики конструкции - малый вес, удобная и быстрая сборка/разборка, прочность и долговечность элементов (каркас – алюминий либо полимерные материалы, тент – влаго-, огнеустойчивый материал UltTrex Lite, обогревающий тепло). Кроме того, возможно использование матраца с подогревом и освещения, работающих от аккумуляторных батарей и электрических розеток станций-ночлежек.

Производство такого портативного оборудования может быть организовано на средства благотворительных организаций и компаний, которые могут, например, размещать свою рекламу на тенте.

Предлагаемое оборудование позволит несколько повысить социальный статус бездомных: они смогут перемещать личные вещи организованно, а сон в теплом сухом месте позволит сохранить здоровье и улучшить внешний вид человека, тем самым бездомные будут вызывать меньше отрицательных эмоций у остальных граждан.

Проблему бездомности нужно, конечно, решать комплексно: в первую очередь усилиями государства – оформление паспортов, регистрации, устройство на работу, оформление медицинского страхования, психологическая поддержка. Решение проблемы ночлега – это только одна из составляющих комплекса мер по реабилитации нуждающихся граждан.

Научный руководитель: доц. Т. А. Анисимова

ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО

Разработка художественного образа и технологии изготовления сувенирной продукции из керамики

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. С. Кишенина (5-ИД-1)

Выбор и создание художественного образа изделий основан на историческом поиске и сопоставлении достижений искусства мелкой пластики в области сувенирной продукции, а так же с учетом технологических возможностей и запросов современности.

Истоки развития сувенира можно обнаружить еще в древности, где он играл роль знака и символа. Широкое распространение он получил в начале XIX века. А в современном мире сувенир стал неотъемлемым атрибутом любого города, который посещают туристы. Санкт-Петербург входит в число самых посещаемых и популярных у туристов городов Европы.

Был проведен поиск аналогов изделий, существующих сейчас на рынке. Для дальнейшей работы был отобран конкретный вид продукции из керамики, проект которого будет разрабатываться – набор сувенирных плакеток. На плакетках будут рельефы наиболее запоминающихся достопримечательностей города. В магазинах можно часто встретить плакетки с видами города, которые нанесены способом шелкографии на керамике. Сейчас это достаточно дешевый способ нанесения изображения на материал. Однако это не передает особенного духа города. Именно рельефное изображение сможет передать туристу благородство и силу архитектурного наследия Санкт-Петербурга.

При разработке рельефа и форм сувениров главной задачей ставилось сохранить ощущение монументальности изображенных памятных мест города, перенесенных в изделия мелкой пластики; необходимо было подчеркнуть формой сам объект, лаконично соединить их в целую гармонично выдержанную композицию.

Задуманное изделие будет выполнено в фарфоре методом пластического формования ручным оттиском в открытые гипсовые формы. При изготовлении плакеток на гипсовую форму накладывается пласт формовочной массы и тщательно проминается так, чтобы была заполнена вся внутренняя поверхность формы. Толщина пласта должна быть примерно одинаковой во избежание растрескивания при сушке и обжиге, производить

которые необходимо с особой осторожностью. Так же каждое изделие в наборе будет покрыто глазурью определенного оттенка.

Изделие, весьма актуально в наши дни. Оно будет востребовано и займет достойное место в ряду аналогичной продукции города Санкт-Петербурга.

Научный руководитель: проф. Л. Т. Жукова

Проблема классифицирования имитации текстиля в современных ювелирных украшениях

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Шайхаттарова (2-ИД-4)

Мода ювелирных украшений, как и мода костюма постоянно меняется. Но, как бы не изменялся внешний вид украшения, он всегда является дополнением к костюму, а, следовательно, и к текстилю. Этот удачный союз широко используется в практике создания образа и в иной интерпретации, где текстиль является дополнением к ювелирному изделию. Уже к IV тысячелетию до н.э. существовали различные направления сочетаний металла и текстиля в украшениях, а также текстильная имитация.

В современных ювелирных украшениях выделяют разнообразие имитаций текстиля: тканое золото, золотая сетка, различные проволочные конструкции, всевозможные плетения, рифленые и кованые поверхности, различные варианты эффектных сатинированных, шелковисто-фактурированных сочетаний. В связи с тем, что текстиль в современных украшениях является ярким, но мало изученным сегментом, возникла необходимость провести исследования и составить общую картину вопроса. Исследования проводились в рамках российского периодического профильного издания «Русский ювелир» и каталога «Ювелирный олимп». Проведенные исследования позволили выявить отсутствие классификации изделий, необходимой для выявления тенденции изменения стиля, сравнительным описаниям и диагностики.

Известны основные направления в изготовлении «текстильного металла»:

- 1) собственно текстильные приемы (витье, плетение, ткачество);
- 2) сочетание в украшениях металла и текстиля;
- 3) имитация текстильных структур (резьба, чернение, филигрань)

Рассмотрев данные направления на примерах современных работ, была предложена классификация, основанная на одно-, двух- и трехмерной структуре текстиля.

1. Нити, ленты,
2. Ткани,

3. Кружево.

Из вышесказанного можно сделать выводы, что использование текстильных материалов в ювелирных украшениях и их имитации весьма актуальны. Их применяют российские и зарубежные авторы, молодые художники и давно занявшие свое место в ювелирном мире авторы и бренды. В связи с востребованностью данного направления, предложенная классификация позволит проводить систематические исследования этой обширной темы и проводить поиск более глубоких зависимостей между явлениями и объектами.

Научный руководитель: ст. преп. Ю. К. Агалюлина

Анализ методик изготовления авторской куклы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Зиновьева (1-МГ-58), Ю. И. Балеевских (4-РЗ-2)

Современная художественная авторская кукла отличается целостностью своего образа. Она проработана художником до тончайших нюансов, деталей костюма. Кукла сейчас не только и не столько детская забава, но уже объект интереса взрослой аудитории – это и объект коллекционирования, и декоративный элемент интерьера, и психологическая помощница.

Условно авторские куклы можно типизировать по материалу, из которого они изготавливаются: дерево, фарфор, папье-маше, глины природные и полимерные, текстиль. Также актуальна типизация по подвижности: статичные и подвижные. Кроме того, куклы различаются по конструкции: можно выделить каркасные куклы, куклы с мягким телом и головой и конечностями, выполненными из любых твердых материалов, куклы шарнирные и т.д.

Существующие различия в технологии можно проанализировать, сравнив методики изготовления авторских каркасных кукол с использованием традиционных материалов (папье-маше) и современных (полимерные глины).

Безусловно, любая кукла начинается с идеи, характера куклы. На этом этапе методики не отличаются друг от друга. Образ будущей куклы может быть зафиксирован подробно или же только схематично, отражая лишь общее настроение. Но, так или иначе, без тщательного подбора тканей и прочих материалов, необходимых для создания костюма обойтись невозможно. Материалы и фурнитура в кукольном деле крайне важны, поскольку нужно строго соблюдать масштаб.

После создания эскизного проекта, художник приступает к изготовлению самой куклы. И здесь последовательность работы меняется в зависимости от используемого для моделирования материала. Для каждого ма-

териала характерны свои особенности внешнего вида: жесткое папье-маше позволяет создавать упрощённо статичные скульптуры лиц, рук и ног, тогда как полимерные глины крайне удобны для создания реалистичных, пластичных форм с довольно мелкой детализацией.

При создании куклы также необходимо особое внимание уделить этапу создания костюма. Поскольку в кукольном масштабе весь комплект одежды оценивается зрителем целно и в считанные доли секунды, необходимо так его решить, чтобы вложенный характер, настроение угадывались также мгновенно. При этом немаловажную роль в формировании образа куклы играют аксессуары.

После такой тщательной проработки окончательным этапом становится изготовление подставки и упаковки для куклы.

Таким образом, были рассмотрены две методики создания авторских кукол, имеющих в своей основе каркас и некоторые детали, выполненные из папье-маше или полимерной глины. Существенные различия в технологическом процессе связаны с различием в приёмах работы с материалами, а также со способом образования пространственной формы тела куклы, но в целом методики сходны.

Научный руководитель: доц. И. А. Жукова

Анализ видов ручной вышивки и ее использование в современной одежде

Костромской государственной технологической университет

М. В. Томилова (08-КШ-6)

История возникновения вышивки уходит в далекое прошлое. Из года в год, из века в век приемы и техника вышивания преобразовались, дополнялись и совершенствовались. Наши предки использовали вышивку не только как средство декорирования одежды, но и как оберег, защиту от злых духов. Рукоделием занимались женщины всех слоев населения, используя в своей работе различные виды вышивок (глухие или сквозные, счетные или свободные, комбинированные) и швов (простейшие, свободные и счетные). Нами был проведен анализ и систематизация различных видов техник и швов, применяемых в ручной вышивке. Так, например, *глухие* вышивки, такие как владимирская гладь, «косичка», «козлик», выполняются по цельной поверхности ткани, а *сквозные* (ришелье, горьковские гипюры и др.) наносятся на сетку; *счетные* вышивки (мережки, счетная гладь, «набор») выполняются по счету ниток ткани, а *свободные* (свободная гладь, тамбур) – по нарисованному от руки контуру; *комбинированные* вышивки, например, орловский спис, олонцкий шов по письму, сочетают в себе приемы глухой и ажурной вышивок.

Вышитое изделие – настоящее произведение искусства. К сожалению, многие приемы выполнения старинных вышивок со временем утрачены или забыты. В наши дни старинные вышивки в своем первоначальном виде применяются крайне редко (н-р, при исторической реконструкции народного костюма, для декорирования одежды фольклорных творческих коллективов). Освоением традиционных приемов вышивания занимаются учащиеся различных домов народного творчества, школ народных ремесел, а также ученики 5-6 классов по предмету «Трудовое обучение» (как региональный компонент). В последнее время ценителями старины создаются различные интернет-форумы, проводятся мастер–классы, обучающие курсы, участники которых обмениваются идеями, приемами выполнения того или иного вида вышивки, фотографиями выполненных изделий. Современные рукодельницы при изготовлении своих работ используют, в основном, новые приемы вышивания, основанные на традиционных, но упрощенные в исполнении.

Несмотря на трудоемкость выполнения, уникальная рукотворная вышивка и сегодня остается прекрасным средством декорирования одежды. На основе анализа видов ручных вышивок и обзора модных тенденций нами была разработана авторская модель женской нарядной блузы. В качестве отделки изделия использована старинная вышивка «мережка», прозрачная, нарядная, женственная... Новизна модели обусловлена гармоничным сочетанием приемов исторического декора и современным решением формы и конструкции изделия.

Научный руководитель: доц. Ю. А. Костюкова

Хрисоэлефантинная техника в мозаичном искусстве

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. Р. Пархома (4-ИД-1), И. Н. Тюшева (4-ИД-2), В. А. Хмызникова (4-ИД-1)

При изучении разнообразных технологий мозаичного искусства нас привлекла древняя техника - хрисоэлефантинная (золотослоновокостная) техника (от греч. chrysos - золото и elephantos - слоновая кость). Статуи, созданные в этой технике имели сложный деревянный каркас; части, передающие обнаженное тело, облицовывались пластинами из слоновой кости, плотно пригнанными одна к другой; волосы и одежда выковывались из золотых листов; глаза изготовлялись из драгоценных камней. Подобные статуи иногда достигали десяти и более метров в высоту. Хрисоэлефантинная техника была дорогим видом отделки скульптурного произведения. Ярким примером применения этой технологии являются произведения великого скульптора античности Фидия.

Среди существующих ныне статуй нет ни одной, которая бы, несомненно, принадлежала Фидию. Наши знания о его творчестве основаны на описаниях античных авторов, на изучении поздних копий, а также сохранившихся работ, которые с большей или меньшей достоверностью приписываются Фидию. Среди ранних работ Фидия, созданных ок. 470-450 до н.э., следует назвать культовую статую Афины Арее в Платеях, сделанную из позолоченного дерева (одежда) и пентелийского мрамора (лицо, руки и ноги). К тому же периоду, ок. 460 до н.э., относится хрисозлефантинная (из золота и слоновой кости) статуя Зевса в Олимпии считалась в древности шедевром Фидия. У Диона Хрисостома и Квинтилиана (1 в. н.э.) говорится, что благодаря непревзойденной красоте и богоугодности творения Фидия обогатилась сама религия, а Дион добавляет, что всякий, кому довелось увидеть эту статую, забывает все свои печали и невзгоды. Подробное описание статуи, считавшейся одним из семи чудес света, имеется у Павсания. Зевс был изображен сидящим. На ладони правой его руки стояла богиня Ника, а в левой он держал скипетр, наверху которого сидел орел. Зевс был бородатым и длинноволосым, с лавровым венком на голове. Сидящая фигура едва не касалась потолка головой, так что возникало впечатление, что если Зевс встанет, то снесет с храма крышу. Трон был богато украшен золотом, слоновой костью и драгоценными камнями. В верхней части трона над головой статуи помещались с одной стороны фигуры трех Харит, а с другой – трех времен года (Ор); на ножках трона были изображены танцующие Ники. На перекладинах между ножками трона стояли статуи, представлявшие олимпийские состязания и битву греков (возглавляемых Гераклом и Тесеем) с амазонками. Выполненный из черного камня пьедестал трона украшали золотые рельефы, на которых были изображены боги, в частности Эрот, который встречает выходящую из морских волн Афродиту, и увенчивающая ее венком Пейто (богиня убеждения). Относительно времени создания статуи ясности не было уже в античности, но, поскольку строительство храма было завершено ок. 456 до н.э., вероятнее всего, статуя была поставлена не позднее ок. 450 до н.э. (теперь возобновились попытки отнести Зевса из Олимпии ко времени после Афины Парфенос). Стоявшую в храме культовую хрисозлефантинную статую Афины Парфенос, которая была закончена в 438 до н.э., изваял сам Фидий. Описание Павсания и многочисленные копии дают о ней достаточно ясное представление. Афина изображалась стоящей в полный рост, на ней был длинный, свисавший тяжелыми складками хитон. На ладони правой руки Афины стояла крылатая богиня Ника; на груди Афины была эгида с головой Медузы; в левой руке богиня держала копье, а к ее ногам был прислонен щит. Около копья свернулась священная змея Афины (Павсаний называет ее Эрихтонием). На постаменте статуи было изображено рождение Пандо-

ры (первой женщины). Как пишет Плиний Старший, на внешней стороне щита была вычеканена битва с амазонками, на внутренней – борьба богов с гигантами, а на сандалиях Афины имелось изображение кентавромахии. На голове богини был шлем, увенчанный тремя гребнями, средний из которых представлял собой сфинкса, а боковые грифонов. У Афины имелись украшения: ожерелья, серьги, браслеты. Творения Фидия грандиозны, величественны и гармоничны; форма и содержание находятся в них в совершенном равновесии. Фидий начал закладывать статую около 440 г. до н. э.. Годом раньше, он разработал технику, чтобы подготовить огромное количество золота и слоновой кости для строительства. Там он ваял и резал части статуи, прежде чем они могли быть собраны в единое целое в самом храме. База статуи была почти 6.5 метров в ширину и 1 метр в высоту. Сама статуя была высотой 13 метров, эквивалент современного 4-этажного здания. Ни одна из них, тем не менее, не сохранилась до сегодняшнего дня. Ранние реконструкции, как например Эрлаха, как теперь полагают, являются неточными.

На рубеже XIX-XX вв. термин «хрисоэлефантин» стал обозначать не только сочетание золота и слоновой кости, но также сочетание слоновой кости в комбинации с каким-либо другим материалом, преимущественно с бронзой или серебром. Широкое распространение скульптуры из бронзы и слоновой кости в начале XX в. было связано с началом импорта этого материала из бельгийской колонии Конго и снижением цен на слоновую кость. В настоящее время археологами найдено около 40-50 вещей (в основном фрагментов). Сохранившиеся образцы хрисоэлефантинной техники можно увидеть, например, в Дельфийском Археологическом музее. Это несколько голов периода архаики и ранней классики. Слоновая кость потемнела от времени, поэтому эти статуи — чёрные. В 1920-е — 1930-е гг. скульптуры из бронзы и слоновой кости стали визитной карточкой стиля Art Deco в декоративно-прикладном искусстве, завоевали широкую популярность во Франции, Германии и Австрии. Антикварный интерес к предметам из бронзы и слоновой кости возник в 1970-е годы, а начиная с 1990-х гг. Скульптуры из бронзы и слоновой кости могут дифференцированы на 4 основных стилистических направлениях: театрализованные, натуралистические, эротические, стилизованные. Театрализованные скульптуры включают в себя, с одной стороны, величественные и элегантные фигуры, в которых еще часто сохраняется настроение мистики и символизма стиля модерн, и роскошные фигуры танцовщиц. натуралистическая скульптура подразумевает большую конкретность и жизненное правдоподобие в изображении персонажей. В эротической скульптуре воплощен образ раскрепощенной, эмансипированной, уравнивающейся в правах, завоевавшей право на свободное и даже вульгарное поведение. Стили-

зованные скульптуры испытывают влияние кубизма, футуризма, техницизма современной цивилизации.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

К проблеме декорирующего обжига надглазурных красок на фарфоре

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. Калласс, В. О. Круглова (5-ИД-1)

В процессе обжига происходят все основные изменения в глине и глазури, после которых и образуется то, что мы называем керамикой. Обжиг - это технологический процесс, параметры которого найдены практически испытаниями, и он должен быть проведен так, как этого требуют обжигаемые изделия. Интуитивно понятно, что мы хотим вынуть из печи. От утиля ожидается звонкая прочность и некоторая пористость, чтобы он впитывал глазурь. От бисквитного фарфора - приятная шелковистость и белизна. Сформулировать это понимание на языке цифр сложнее. Во время нагрева множество химических соединений, из которых состоит наше сырое изделие, претерпевает серьезные изменения. Дегидратация, фазовые превращения, химические взаимодействия, растворение и кристаллизация - вот их неполный список. До сих пор не существует полной теоретической модели, по которой можно было бы заранее предсказать результат, а если бы она существовала, нам потребовался бы месяц исследований состава глины и глазури, чтобы дать точное задание на расчет. Поэтому нам остается проводить эксперимент за экспериментом, выясняя, что важно, а что нет, какой должна быть температура, нужна ли выдержка, и почему *там и тогда* все было хорошо, а *здесь и сейчас* - сплошное безобразие.

Свои исследования мы начали проводить с первого, утильного, обжига. То есть обжигали высохшие изделия без глазури. Температуру выбирали в интервале 800–1000°C. После первого обжига изделия приобретают прочность, достаточную даже для машинного глазурования (на конвейерной линии). Изделия остаются пористыми, но, если есть трещины, их легко выявить (по характерному дребезжанию) простукиванием деревянной палочкой. При глазуровании не надо церемониться с изделием так, как это бывает в случае сырца (однократный обжиг). Можно легко глазуровать изделия окунанием, даже если они метровых габаритов. Изделия после этого обжига называют *утилем*.

Затем проводили второй обжиг. Перед глазурованием и, соответственно, перед вторым, политым, обжигом, на изделие наносят подглазурную роспись. Педанты технологии после этого проводят еще и промежу-

точный закрепляющий обжиг, чтобы краски не смылись при окунании в глазурь. Политой обжиг, т. е. обжиг полубожеженного заглазурованного изделия, проводят при температуре созревания черепка. Это разные температуры для разных видов фарфора. Настоящий фарфор требует 1380–1420°C, рядовой столовый фарфор – 1300–1380°C, санитарно-технический – 1250–1280°C. Второй обжиг окончательно формирует структуру керамики и, таким образом, определяет все ее физико-химические свойства. Изделия после этого обжига (если оно не расписано) называют *бельем*.

Украшения фарфор получает в третьем, декорирующем, обжиге. Обычные надглазурные краски вжигают при 800–830°C, люстровые краски и препараты золота – при той же или чуть меньшей температуре. Сейчас распространился и высокотемпературный декорирующий обжиг при 1000–1100°C. Роспись для него проводят красками высокого огня (внутриглазурные краски) или легкоплавкими цветными глазурями. Иногда, чтобы получить яркие краски, проводят два и более декорирующих обжига. Все они, с точки зрения классификации, третьи.

Первый обжиг. В печь ставим сырец. В нем много воды, даже если он выглядит сухим. До 200–300°C нагреваем медленно, например за 2–3 ч. Обеспечиваем хорошую вентиляцию, чтобы выгорели все примеси. Конечная температура – 900–1000°C. Если нет уверенности в температуре, делаем выдержку 1–3 ч, давая возможность всей садке равномерно прогреться. Охлаждение ведем с такой скоростью, с которой остывает печь. Форсированное охлаждение проводим только после нескольких экспериментов – цека глазурей не будет, поскольку нет глазурей, а вот холодный треск из-за кварца может иметь место.

Обжиг с глазурью после утиля. В печь ставим заглазурованные изделия. Черепок уже обжигали на утиль, так что скорость на начальном участке нагрева может быть выше; главное, хорошо просушить глазурь. Нагрев до конечной температуры проводим так быстро, как позволяет печь и, главное, скорость прогрева изделий. При конечной температуре делаем выдержку от 15 мин до 1–2 ч с целью равномерного прогрева. Если скорость подъема температуры в конце нагрева невысокая (50°C в час и меньше), считаем, что выдержка уже была.

Обжиг деколей, люстровых красок, надглазурных красок. Поднимаем температуру очень медленно (за 2–4 ч) до 400°C – надо сгореть всей органике. При этом среда должна быть окислительной (воздушной), а вентиляция – интенсивной. От 400 до 800°C – как угодно быстро. Выдержка 5–15 мин.

Обжиг керамики мы проводили в самых разных тепловых агрегатах, называемых печами. Если для нагрева используется тепло электрического тока, печи называют электрическими, если тепло от сгорания органического

го топлива - топливными и обычно более конкретно: газовыми, дровяными, мазутными и т. д. За тысячи лет обжигов керамики изобретено немало конструкций топливных печей, а за последние сто лет - не меньшее число конструкций электропечей.

Независимо от вида и конструкции, в печи присутствует:

- свободное пространство для ставки изделий, для краткости - камера;
- огнеупорная и теплоизолирующая оболочка, для краткости - футеровка;
- тепловой источник - нагреватель, горелка и т. д.
- устройство для контроля и регулирования степени нагрева - регулятор.

Объем камеры определяет производительность печи в одном обжиге в печи. В нашем исследовании мы использовали только электрические печи периодического действия. Объем камеры печей, обычно используемых в мастерских и студиях, составляет от 50–100 литров до 1–1,5 куб. м. Для фабричных условий характерны печи с объемом от 3 до 20 куб. м.

Футеровка и нагреватель определяют максимальную температуру, которую можно развить в камере. Чем выше требуется температура, тем более высокого класса должны быть огнеупоры, что сразу и, заметим, резко сказывается на стоимости печи. Иногда камера отделена от нагревателя дополнительной футеровкой, называемой муфелем. Регулятор содержит устройство для измерения температуры, которым обычно является термопара, устройство регулирования мощности нагревателя и управляющее устройство, согласующее действие двух первых.

Чем мощнее нагреватели, тем более быстрый нагрев они могут обеспечить. Плавный разогрев (а точнее - равномерный по всей камере) проще всего получить, используя тиристорные силовые блоки. Регулирование выходной мощности в них происходит по принципу "больше сила тока" - "меньше сила тока", а не по принципу "включено" - "выключено". В нашем распоряжении был первый способ регулирования, и задавали на первом этапе невысокие температуры (сначала 100°C, через полчаса - 200°C, через час - 300°C, и только потом - конечную температуру). А если в печи не было бы управляющего прибора, нам бы пришлось не отходить от печи и щелкать выключателем каждые пять минут.

Называя разные температуры, мы до сих пор не уточняли, о чем идет речь - о температуре на нагревателе? на изделии? на термопаре? Если в печи установлена термопара, то прибор, подсоединенный к ней, будет показывать, естественно, температуру кончика термопары. По разным причинам, о которых написаны тома научной литературы, эта температура только примерно отражает тепловую ситуацию в печи. В процессе нагрева нагреватели всегда горячее, а изделия - холоднее, чем термопара. Термопара показывает температуру в некоторой точке камеры, а что делается в других местах - неизвестно. Тем не менее, термопара выдает электрический

сигнал, понятный электронным приборам, в том числе и автоматике управления мощностью. С этой точки зрения она незаменима. Долгая практика эксплуатации печи дает информацию о том, где в камере бывает жарче, где холоднее. Рано или поздно мы привыкаем к повадкам этого устройства и делаем определенные выводы.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

История камнерезного искусства

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. В. Вялков (аспирант), Ю. Калласс (5-ИД-1), Я. В. Филиповский (3-ИД-1)

При подготовке специалистов по художественной обработке материалов в Санкт-Петербургском государственном университете технологии и дизайна была предпринята попытка устранения изоляции в преподавании камнерезного искусства от общеевропейских процессов в этой области. Тот же принцип заложен и в данном исследовании, чтобы будущие инженеры изначально учились избегать формирования изоляционистских взглядов на свою профессию, осознавали «наш» опыт истории на фоне «чужого» и знакомились с развитием камнерезного дела, с идеей сохранения, представления и истолкования материализованных предметов человеческой культуры и природной среды в различные эпохи у различных этносов Земли. В данном исследовании мы должны дать систематизированное представление о поэтапном развитии камнерезного искусства в России и в зарубежных странах. Перед нами стоял вопрос о принципах отбора фактов и данных. Вместе с тем, сведение фактического материала к тому минимуму, который выполняет лишь роль иллюстративного материала - это вторая сторона одной и той же проблемы. Та «золотая середина», которая была взята за основу решения данной проблемы авторами, представляет и студенту возможность самостоятельного выбора тех фактов, которые представляют для него наибольший профессиональный интерес, а вместе с тем осознать на основе широты охвата явлений мирового камнерезного дела, особенности его развития в прошлом и представить перспективы развития в будущем.

Мы полагали необходимым исходить из современных взглядов на работу не как на священный текст, предполагающий буквальное воспроизведение формулировок. Именно информативная скупость, а не перенасыщенность сведениями препятствует сотрудничеству, сотворчеству автора с читателем, особенно в нашем случае, когда рассказывается о слабо освещенной в литературе истории камнерезного искусства.

Тем не менее, претендовать на полноту изложения материала наша работа не может. Стремясь отобрать самое существенное, мы не смогли коснуться всех аспектов развития художественной обработки камня, поскольку история большинства из них в монографических исследованиях освещения не получила и по обширности материала, безусловно, требует коллективного труда.

Все явления общества имеют свою историю. В мире нет таких явлений, которые не изменялись бы и не развивались. Основательно понять какое-либо социальное или культурное явление (а камнеобработка - это культурный феномен) невозможно, если не рассматривать его в историческом развитии. Более того, история камнерезного дела - такая же составная часть камнерезного искусства, как и ее теория и как прикладное значение.

При возникновении новых вопросов в камнерезном деле часто приходится обращаться к историческому опыту. Критически освещая прошлое, история камнерезного искусства помогает лучше осмыслить настоящее, правильно использовать полезный опыт предшественников, увидеть их неудачи, осмыслить причины этих неудач, чтобы облегчить поиски нового. Камнерезы накопили немалый опыт, который следует знать и которым надо уметь правильно пользоваться.

Исторически мыслящий человек отдает себе отчет в том, что ни о чем не сказано последнего слова, что ни одно мнение не является окончательным, ни завершенным в себе, и что даже цивилизации древних: Двуречья и Египта, Греции и Рима не завершились, а продолжают сегодня жить во многих своих проявлениях, и развиваться, потому что постоянное познание их продолжается, и будет продолжаться.

На примерах развития камнерезных концепций и идей инженер учится видеть, как менялись и развивались функции и характер камнеобработки, отношение к ним, качественный и количественный состав потребителей - в зависимости от изменявшихся культурных, политических и социальных условий. Он учится сознательно относиться к возможности перемен и не быть загипнотизированным нынешней реальностью, не видя в ней пришедшую навсегда форму, которая будто бы завершает историю. Мыслить перспективно, ставя перед собой смелые задачи, и последовательно их решать, может только то общество, которое составляют динамически мыслящие люди.

Изучающий историю своей профессии камнерез должен уметь взглянуть на процесс обработки камня с точки зрения человека, который творит историю путем создания произведения. Развивая универсальное историческое мышление, изучение истории камнерезного дела позволяет видеть исторический процесс, исторические явления и события.

Изучение истории камнерезного дела дает возможность не только отыскать корни наблюдаемых общественных и культурных явлений и процессов, но и получить общую познавательную ориентацию, которая требует сосредоточения внимания на том в прошлом, что имеет непосредственную связь с современностью. Иначе говоря, это взгляд на прошлое через призму тех дел и проблем, которыми человечество живет сегодня.

Познание истории камнерезного дела дает возможность видеть мир универсально. История камнерезного дела - это также наука о ценностях, которые отражаются в произведениях вне зависимости от времени и места их создания и функционирования. Ее изучение позволяет лучше помнить то, что объединяет нас со всем человечеством. Она учит мышлению категориями коллективной жизни и осмыслению индивидуальной жизни каждого человека, связывает его с ценностями науки, искусства, гражданской справедливости, доступности для всех.

Изучение истории камнерезного дела позволяет избавиться от пут исторических и иных мифов, легенд, стереотипов. Оно обеспечивает познающего ее человека критическим и аналитическим умением относиться без рабской веры в святость сказанного до нас, что так необходимо человеку в ходе поиска истины.

Значение изучения истории камнерезного дела заключается и в том, что оно дает возможность получать удовольствие от ознакомления с одним из наиболее доступных способов времяпрепровождения: чтения добросовестно и в соответствии с критериями истинности написанными произведениями научной и научно-популярной литературы о прошлом камнерезного искусства, просмотра кинофильмов, телефильмов, видеофильмов, слайдов, альбомов о них, посещения музеев и осмотра памятников истории и культуры.

Хотелось бы подчеркнуть, что изучение истории камнерезного искусства сложно. Эта сложность вытекает из молодости, новизны и недостаточной разработанности ее и как научной дисциплины, и как предмета преподавания. Становление этой научной отрасли и учебной дисциплины происходит на наших глазах. Только теперь вырабатываются их характеристики, задачи, методы изучения.

Вполне естественно, что молодую и не устоявшуюся еще отрасль науки и изучать, и преподавать не так просто. Исследовательская литература по истории всеобщего камнерезного дела по сравнению, скажем, с литературой по истории живописи немногочисленна, а на русском языке ее попросту мало. Отсутствует историография этой проблематики. В нашей стране учебных пособий по всеобщей истории камнерезного искусства не было. За границей изданы более или менее подробные исследования по истории отдельных групп музеев, разделы по истории камнерезного дела в

музееведческих пособиях, как правило, вычленяющие для изучения какие-то комплексы музеев и тем самым не вполне адекватно отражающие существующую действительность. Все это, несомненно, затрудняет осмысление камнерезного искусства как социокультурного феномена, претерпевшего значительную эволюцию в нашем мире.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

К вопросу о ваянии

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Р. И. Балабина (4-ИД-1), К. В. Вялков (аспирант)

Скульптура – один из древнейших видов изобразительного искусства. И это не только гранитные памятники на площадях и мраморные статуи в музейных залах, но и базальтовые саркофаги Древнего Египта, и каменное убранство античных и средневековых храмов и многое, многое другое. Действительно, это древнейшее искусство, возникшее на заре существования человечества.

Что же представляет собой скульптура и чем она отличается от других видов искусства?

В живописи изображение создается красками на плоскости холста. Скульптура же в отличие от живописи, имеет настоящий, реальный, а не изображенный объект. Круглую статую можно обойти со всех сторон и оценить с разных точек зрения. К скульптуре можно прикоснуться рукой, ощутить шероховатую или гладкую поверхность камня, округлость формы.

Техническое исполнение произведений скульптуры распадается на образование модели и на выполнение произведения в его окончательной форме: из дерева, камня, мрамора, бронзы и так далее. Собственно художественная часть работы скульптора или ваятеля состоит в изготовлении модели. Когда эта гипсовая модель готова, художник приступает к выполнению своего произведения из предназначенного для того материала: дерева, камня или металла. Здесь кончается художественная работа ваяния, его творчество, и он в большинстве случаев передает свое произведение для окончательной его выделки особым ремесленникам, которые выполняют его по модели уже механическим, т. е. ремесленным способом».

Однако, прежде всего мы должны остановиться на основных понятиях - двух основных конструкциях в скульптуре, обычно отождествляемых с бронзой и камнем, и выяснить роль материала в них. Назовем их условно (придерживаясь старой античной терминологии) пластикой и ваянием. Пластика и ваяние - два сливающихся мира форм, две основные конструк-

ции, исчерпывающие все наличие скульптурных памятников, имеющие свое выражение, первая - в аморфном материале (глина, бронза и другие), вторая - в не аморфных материалах естественной и искусственной первоначальной формы (камне, дереве и других).

Таким образом, пластика это свободно развивающаяся форма, не стесненная ничем в своем развитии. А ваяние - форма, выросшая в строго замкнутом стереометрическом пространстве.

Какую же роль играет в ней материал? Нельзя ли и ее целиком вывести из него, как это часто делают? Ведь первоначальное пространство блока мрамора будет ее будущим «изображенным» пространством, а известный метод «свободной рубки» из камня невольно, кажется, должен привести нас к ней.

Но если мы вспомним, что это не единственный способ обработки камня, что благодаря этому способу мы имеем скульптуры другой формы (типа, близкого к пластике) и других методов работы. Достаточно вспомнить не только большинство каменных скульптур Индии, но и мраморы Греции, и тогда нам станет ясно, что не материал влиял на создание этой конструкции, а в нем только находилось выражение нашего стремления к этой форме. И в камне, при наиболее рационалистическом техническом использовании его, она нашла свое наилучшее осуществление.

Таким образом пластику мы определяем как вполне развившуюся форму, не возбуждающую в нас представления о стереометрической фигуре, в которую она включена.

Господствующий в настоящее время взгляд (в особенности среди современных скульпторов), что та или иная форма определяется природой материала, не подтверждается всей наличностью памятников скульптуры. Наоборот, мы чаще всего встречаемся с тенденцией «преодоления» материала, а не его «утверждения». Тот же материал дает и форму пластики, и форму ваяния.

Обе эти категории редко встречаются в чистом виде.

Наиболее выраженную форму ваяния мы находим в каменной греческой архаике, в дереве и камне Египта, поздних работах Микеланджело, в современной скульптуре.

Если формы пластики и ваяния не определяются материалом и последний является только наилучшим выразителем той или другой, то этим не исключается ли влияние материала при формообразовании?

Даже при наибольшем «преодолении» материала остаются всегда «следы» его. Исходя из материала, можно определить для каждого те формы, которые наиболее соответствуют нашему представлению о нем и о наиболее рациональном способе его использования. Ту форму, которую

каждый из них более всего способен выразить. Но форма эта отнюдь не является единственно возможной.

Материал действует на нас всегда как таковой и без отношения его к художественному произведению. Чем больше он будет противоречить композиционным задачам, тем острее он будет восприниматься нами как таковой, пассивным элементом, бездеятельным в создании художественной формы. Но его внеэстетическая ценность претворится в эстетическую, художественную ценность, когда он станет средством выражения художественного произведения.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Фьюзинг

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. Н. Воронова, Г. Ю. Осипова (4-ИД-1)

Хотя история витража уходит корнями вглубь времен, и в наши дни он не теряет стратегических позиций на рынке декоративных изделий из стекла. Время не стоит на месте, с того дня, когда ловкие руки мастера собрали первый витраж, технологии сделали огромный скачок вперед. Одним из великолепных примеров этого является современный "фьюзинг". Термин Фьюзинг (Fusing) в переводе с английского языка означает "плавка, плавление, спекание". Фьюзинг - технология "вплавления" или другими словами "спекания" частей будущей стеклянной композиции в единое целое, в специальных печах, под воздействием высоких температур.

Впервые данная технология, в виде близком к современному, была применена в 1990 г, в одном из городов Германии.

"Спекать" разноцветные стекла с целью получения многоцветной композиции научились ещё в Древнем Египте. Древнейшие "сплавленные" кусочки стекла датируются примерно 1 в. до н.э. - 1 в. н.э. Факты говорят сами за себя. Фьюзинг прошел через тьму времен и полностью доказал свое право на жизнь.

И в витраже и во фьюзинге, конечная композиция представляет собой совокупность разноцветных стекол. Фьюзинг - технология действительно является родственной витражу, и может даже считаться одной из его разновидностей. Но, в отличии от классического витража, фьюзинг - технология исключает использования металлического профиля.

Во фьюзинге стекла между собой связаны не опосредованно, а напрямую, будучи сплавлены, слиты между собой воедино.

Дело в том, что стекло, каким бы твердым оно не казалось нам в привычном состоянии, при нагревании может превратиться практически в

жидкость. Это его свойство и является основой технологии фьюзинга. И позволяет при нагревании сплавлять разные стеклянные элементы в одно. Это же свойство является основой для возможности деформации, т.е. изменения формы стеклянного изделия.

Формование стеклянного изделия, так же является элементом фьюзинга.

С виду все кажется достаточно простым. Но, как говорил классик, это Вам только кажется.

Технология фьюзинга очень глубока и многогранна, здесь играют роль огромное количество факторов.

Но главным из них, безусловно, является выбор стекла:

Народная мудрость гласит: хочешь приготовить качественный обед - запасайся качественными продуктами.

Здесь все так же. Стекло, используемое для изготовления изделия, должно быть не только качественным, но и подходящим именно для данной технологии. В первую очередь, следует обратить внимание на коэффициент температурного расширения. В производстве стекла, обычно применяется так называемый С.О.Е (Coefficient of Expansion) индекс стекла, который служит определяющим фактором определения его совместимости для фьюзинга.

Так же, очень важными факторами при выборе стекол являются неизменность цвета при фьюзинге, и стойкость стекла к помутнению во время термообработки.

Пришло время чуть более пристальное внимание, уделить технологии самого изготовления изделий по фьюзинг - методике.

Технический процесс фьюзинга, включает в себя пять стадий:

1. Стадия нагревания – стекло нагревают до температуры, при которой протекают процессы фьюзинга и спекания.

Нагрев ведется от комнатной температуры до 650-920 градусов Цельсия, в зависимости от типа процедуры. На этом этапе, стекло переходит из твердого состояния в мягкое, приобретает яркий желто-красный цвет. Края соприкасающихся стекол начинают прилипать друг к другу. На этой стадии происходит процесс свисания.

Полный фьюзинг, т.е. слияние двух стекол в одно, происходит, когда температура достигает 800 градусов Цельсия.

2. Томильная стадия, или стадия выдержки – некоторое время температура поддерживается на определенном уровне. Начинается при достижении максимальной температуры цикла.

Для фьюзинга это залог достижения максимально плоского и гладкого состояния фрагмента.

3. Стадия быстрого охлаждения – температуру резко снижают до уровня, чуть превышающего температуру отжига.

Когда стекло приобретает желаемую форму, его необходимо быстро охладить до температуры отжига, чтобы красный цвет не успел смениться на натуральный, а тот в свою очередь, не начал чернеть.

Чаще всего, для этого просто открывают крышку печи, и выпускают горячий воздух.

Важно не оставлять стекло на долго нагретым до температуры 750 - 580 градусов Цельсия, иначе оно может начать проявлять склонность к девитрификации - образованию "пенной" поверхности, которую практически невозможно удалить.

4. Стадия отжига – этап снятия напряжения в стекле.

Когда стекло остывает до температуры 580 градусов Цельсия, оно постепенно приобретает свой цвет, и начинается фаза отжига. "Отжигом" называют процесс, при котором снимается напряжение на стекле.

Если все прошло удачно, стекло остывает, принимая нужную форму, и сохраняя свою прочность.

5. Стадия охлаждения до комнатной температуры – стекло постепенно остывает до температуры воздуха в помещении.

Обычно печь остывает естественным путем. Но иногда, если тепло уходит слишком быстро, бывает необходимо притормозить процесс, чтобы избежать раскола изделия, при остывании.

Эти пять стадий - лишь самое общее представление о технологии фьюзинга. Технический процесс фьюзинга, как и любой другой, включает в себя огромное количество нюансов и особенностей не заметных на первый взгляд, но чье дотошное соблюдение критически важно для получения качественного результата.

Техника изготовления фьюзинг - изделий, а так же техника фьюзинг - форминга, заслуживает самого тщательного рассмотрения.

На данный момент, самым частым проявление техники фьюзинга является плоскостное спекание. На первый взгляд, она очень проста - на лист стекла, называемый "подложкой" и составляющий связующую часть композиции, накладывают ее элементы, после чего, в специальной печи сплавляют в единую композицию. И если все, начиная от выбора стекла, заканчивая тщательным соблюдением всех нюансов технологии было сделано правильно - на выходе получается идеальное, плоское монолитное изделие.

Эта техника хороша для изготовления "витражных" стекол, заготовок под объемные изделия.

При необходимости получения объемного изделия, вплоть до сложнейших 3D-композиций, применяются техники фьюзинг - форминга. Самыми распространенными из них являются:

1. Техника "Комбинированного прочесывания". Особенностью данного метода, является использование инструмента, для ручного изменения формы стекла, пока оно еще находится в нагретом состоянии.

2. "Огневая полировка". Суть этой техники заключается в том, что изделие помещается в печь для обжига стекла, и становится гладким и блестящим.

3. "Формование" или "Моллирование". Однажды сплавленное стекло, вновь подвергается нагреву, размягчается, и принимает изгибы заранее заготовленной формы. Например, таким образом можно получить красивую, нестандартную чашу.

Это лишь самые популярные техники форминга стекла, основанные на фьюзинге, но даже с их помощью, можно получать на выходе настоящие шедевры.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Художественные изделия из камня в России

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. И. Березина (4-ИД-2)

Резьба по камню - один из самых старинных художественных народных промыслов. Камнерезное искусство в России было развито еще в IX-XII вв. До XVII в. поделочный цветной камень в России не добывали, а привозили главным образом из Византии, Средней Азии и различных стран Западной Европы. Только начиная с XVII в. в России появляются свой цветной камень и русские самоцветы. Примерно в 1635 г. в предгорьях Урала были открыты медные руды, малахит, а еще раньше здесь были обнаружены "узорчатые камня" - сердолики, агаты, яшмы. В 1721 г. по указу Петра I в Петергофе была основана первая гранильная фабрика, куда со всех концов России привозили разнообразные поделочные камни. В 1726 г. в Екатеринбурге, район которого изобиловал месторождениями цветных камней, открывается вторая такая фабрика. Вокруг Екатеринбургской гранильной фабрики возникли небольшие мастерские по обработке цветных камней. Через 60 с лишним лет организуется третья государственная гранильная фабрика - Колыванская. В XIX-XX вв. ювелирные изделия из цветного камня Петербургской фирмы Фаберже получили всемирную известность. Для мастеров XIX в. характерно умение выявить при-

родную красоту поделочного камня, тщательно продумать форму изделий с тем, чтобы показать лучшие свойства материала.

В настоящее время художественной обработкой камня занимаются во многих районах Российской Федерации: в Свердловской, Пермской, Горьковской областях, в Алтайском, Красноярском и Краснодарском краях. Кроме того, в небольшом количестве художественные камнерезные изделия выпускают в Архангельской и Челябинской областях. Янтарь как поделочный материал для выработки художественных изделий используют в Калининградской области, где прослеживается стремление к четким, лаконичным, тщательно продуманным формам, к гармоничному цветному решению. Основное внимание мастеров и художников направлено на выявление природной красоты камня, янтаря - его цвета, строения и рисунка жилок, полос, вкраплений.

Технология обработки камня для многих предприятий одинакова и включает следующие этапы: первичную обработку сырья и изготовление заготовок, производство готовых изделий, их фактурную обработку и монтаж. Первичная обработка сырья заключается в сортировке камня с таким расчетом, чтобы с наименьшей затратой времени получить соответствующие заготовки. Важный момент в первичной обработке сырья - его разметка. В большинстве случаев сырье вначале разделяют на плиты или брусья, которым затем придают окончательную форму заготовок. Заготовки получают распиловкой на полуавтоматических резальных станках с дисковыми пилами или абразивными дисками, отесовкой и высверливанием на сверлильных станках. Изготавливают изделия или детали к изделиям токарной обработкой, фрезерованием или резанием вручную. Токарная обработка осуществляется на токарных станках в три стадии: грубая обдирка, обточка по окончательным размерам и выборка внутренних пустот. После грубой обдирки получают приближенную форму будущего изделия.

Фрезерованием получают пластовые изделия. Заготовки для них имеют увеличенные размеры. Обработку заготовок до нужных размеров ведут на плоскофрезерных или плоскошлифовальных станках. Если изделие в дальнейшем будет украшено художественной резьбой, то на поверхность заготовки наносят рисунок через копировальную бумагу.

Самый трудоемкий процесс в производстве художественных изделий и сувениров из камня - резная работа, производимая вручную. Процесс резьбы по камню включает два этапа: подготовительный и окончательный. Подготовительные операции - разметка, обдирка и опиловка заготовок - выполняется обычно механизированным способом. Окончательная операция - придание заданной модели изделий определенной художественной формы.

Далее следует фактурная обработка поверхности изделий: шлифовка и полировка. В процессе шлифовки поверхность изделия очищают от штрихов и мелких неровностей. При полировке поверхности придают зеркальный блеск. В результате этих операций лучше выявляются природный рисунок и расцветка камня. Шлифовку и полировку производят на шлифовальном круге, покрытом бязевой тканью. При полировке пластовых изделий иногда используют деревянные диски, рабочая часть которых обтянута овчиной. Чтобы ускорить процесс полировки, поверхность изделий смачивают мыльным раствором. Для шлифовки художественных изделий и сувениров используют хвощ или отмытый кварцевый песок, для полировки – известь пушонку, порошкообразный мел или оксид алюминия. В труднодоступных местах шлифовку и полировку осуществляют ручным способом.

Художественные изделия с резьбой по камню классифицируют по назначению, материалу, способу резьбы, тематике и народным промыслам. По назначению камнерезные изделия делят на утилитарные (предметы туалета, принадлежности для курения), декоративные и сувениры.

По материалу различают изделия из твердых, средней твердости и мягких камней. По способу изготовления художественные камнерезные изделия подразделяют на изделия с объемной резьбой и с гравировкой.

По тематике они делятся на изделия, отображающие труд и быт человека, животный мир, памятники старины. По народным промыслам различают изделия: уральские, алтайские (колывановские), горьковские (борнуковские), архангельские, краснодарские (отраденские и ходжохские), красноярские, иркутские, калининградские и др.

В качестве примера развития художественных промыслов хотелось бы остановиться на камнерезном искусстве Урала. Оно стало развиваться в первой половине XVIII в. Вторая половина XVIII - начало XIX в. характеризуются усиленным дворцовым строительством. В это время мастера Екатеринбургской гранильной фабрики, основанной в 1726 г., выполняют из малахита, яшмы, лазурита и других пород твердого камня разнообразные изделия для украшения фасадов и внутренних помещений дворцов, вазы различных форм, размеров, расцветок, чаши, торшеры, пресс-папье с накладками из драгоценных и полудрагоценных камней.

Начало декоративной обработки мягких пород камня на Урале относится к середине XIX в. Близ реки Ирень в окрестностях деревни Богомолове были открыты залежи белого гипсового камня и селенита. Благодаря декоративным свойствам и мягкости гипсовый поделочный камень стал основным материалом для художественных поделок. Мастера вручную вытачивали несложные изделия: рамки для фотографий, пепельницы в виде листочков, лоточки в форме башмачка. Позднее появляется скульптура.

Образцами для нее служили деревянные резные скульптуры. Воспроизводимые в камне формы деревянной скульптуры видоизменились применительно к материалу.

Во второй половине XIX в. происходит сокращение камнерезного производства, так как в связи с отменой крепостного права предприятия лишились даровой рабочей силы. В начале XX в. ряд крупных камнерезных предприятий на Урале закрывается. Изготовление художественных изделий с резьбой по камню продолжают отдельные кустарные промыслы и кустари-одиночки.

После Великой Октябрьской социалистической революции начинается возрождение камнерезных промыслов, в том числе и на Урале. В камнерезном производстве произошло разделение: добычей и обработкой твердого камня стала заниматься государственная промышленность, мягкого - артели промкооперации, а позднее предприятия художественных промыслов. Сейчас художественные камнерезные изделия на Урале выпускают: комбинат "Уральский камнерез" в селе Красный Ясыл Ординского района, Кунгурский завод художественных изделий в г. Кунгуре Пермской области, ювелирно-гранильная фабрика и завод "Русские самоцветы" в г. Свердловске. Используют уральские мастера и яшму, и нежно-розовый родонит, и небесный лазурит, и изумрудный малахит, и много других поделочных камней с богатой гаммой оттенков и неповторимых узоров.

На Кунгурском заводе художественных изделий производят камнерезные изделия из гипсового камня, талькохлорита и кварцита. Так же как и народные умельцы комбината "Уральский камнерез", кунгурские резчики мастерски используют фактуру и окраску камня, применяя неглубокую орнаментальную порезку. Для кунгурских изделий характерно также сочетание в одном изделии различных камней. В этом прослеживаются традиции старых уральских мастеров-камнерезов, широко пользовавшихся мозаичным искусством в конце XIX в. Изделия кунгурских резчиков отличаются поэтичностью образов и статичностью форм. Кунгурские мастера вырабатывают широкий ассортимент художественных изделий из камня: предметы туалета (пудреницы, туалетные коробочки), письменные приборы, декоративную скульптуру.

Среди уральских сувениров свердловские камнерезные ювелирные изделия занимают достойное место. В Свердловске выпуском художественных изделий из камня заняты: завод "Русские самоцветы", ювелирно-гранильная фабрика, производственное объединение "Уральские самоцветы" и ювелирный завод. Завод "Русские самоцветы" - старейшее камнерезное предприятие. Основан он в 1826 г. Продолжая лучшие традиции русских умельцев прошлого, уральские мастера-камнерезы создают замечательные произведения современного декоративно-прикладного искусства.

Механизация производства, использование алмазного инструмента, передовая технология обработки самоцветов и поделочного камня позволили удешевить продукцию завода, сделать ее доступной самому широкому покупателю. Материалом для производства камнерезных изделий служат камни твердых пород - орлец, яшма различных оттенков, аметист, кварцит, лазурит. В своих изделиях мастера-камнерезы удачно сочетают различные породы камня или камень с металлом. Ассортимент изделий завода включает около 200 наименований изделий и обновляется ежегодно на 25 %. Это лоточки, письменные приборы, пепельницы, вазы, шкатулки, подсвечники, настенные панно, а также ювелирные украшения из серебра с вставками из уральских поделочных камней (кольца, броши, бусы). Большим спросом у покупателей пользуются сувениры по мотивам сказок П.П.Бажова - "Серебряное копытце", "Хозяйка медной горы", сувениры современной тематики, коллекции уральских камней. Мастера предприятия очень умело используют природные свойства и неповторимую красоту самоцветов, составляющих славу и гордость Урала - богатейшей природной сокровищницы нашей страны. Материалом для изготовления изделий служат: сердолик, яшма, халцедон, корунд, перунит, амазонит, агат, горный хрусталь и др. Из материалов, в которые вправляют камни, применяют главным образом золото и серебро. Основная техника изготовления и одновременно украшения изделий - филигрань. В ассортимент изделий свердловского ювелирного завода входят ювелирные украшения: серьги разных форм с указанными выше камнями, кольца овальной, квадратной и круглой форм, кулоны, броши, браслеты. Завод успешно работает над освоением массового выпуска новых видов ювелирных украшений.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

О рекомпозиции ларца Петра Первого

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Е. Фисун (5-ИД-1)

В Оружейной палате Кремля хранится более 30-ти янтарных изделий. Предметы из собрания Оружейной Палаты относятся к периоду наибольшего распространения янтаря в Европе, первой трети XVII - середины XVIII в. Изделия из этого камня по ряду причин пользовались повышенным спросом, их высоко ценили за богатую красоту и неповторимость оттенков. Они стали излюбленным предметом подарка, часто были в числе дипломатических подношений правителям иностранных государств. Есть основание полагать, что собрание Оружейной палаты и составила главным образом из предметов, присланных некогда в числе даров. Особенно многочисленны драгоценные подарки прусского двора 1663 - 1699 гг. Они

свидетельствуют не только о широте применения янтаря, но и его явного проникновения в Россию, моды на этот материал, так ценимый в кунсткамерах многих дворов Европы XVII века. Многими из этих сокровищ Государственная Оружейная Палата ныне не располагает. Точные причины и обстоятельства их исчезновения не ясны. Может быть, далеко не последнюю роль сыграли в этом многочисленные московские пожары, в том числе большой пожар в 1737 г.

Представления об этих вещах теперь можно получить только по сохранившимся описаниям и рисункам. Например, известен модельный рисунок знаменитого данцигского мастера Михаила Редлина большой янтарной люстры, присланной с посольством в Россию в 1633 г. царям Ивану и Петру Алексеевичам по случаю восшествия на курфюршество Фридриха III. Существует рисунок и описание янтарной шкатулки из этого же посольского привоза, которую Редлин называет «кабинетом на архитектурный манер». Такое определение принято относить к шкатулкам ярусного построения, обычно двух или трехэтажным, составленным из разнообразных деталей, среди которых существенную роль играют архитектурные элементы - карнизы, колонки, балясины. *«Тип этот получил особое распространение со второй половины XVII в. А к концу столетия это характерное для времени тяготение к декоративному решению привело к затушевыванию конструктивной ясности построения вещи в пользу живописности общего вида и подчеркнутой нарядности убранства, этому способствовало как использование в одном предмете многообразных сортов янтаря, так и применение различных украшений. Среди последних наиболее интересны резные рельефы, вставки и накладки из слоновой кости и гравированные пластинки»* - это описание Г.А.Марковой, хранительницы западноевропейского отдела Оружейной палаты, и послужило толчком для начала работ по изучению янтарной шкатулки. Емкие и лаконичные фразы дали тему для более подробного анализа предмета. После работы с библиографическими источниками были выявлены две книги, где более подробно рассматривалась эта янтарная шкатулка. Прежде всего, найден рисунок, по словам Роде и Пелки, хранящийся в государственном архиве в Берлине, являющийся приложением к распискам с описанием подарков, сделанным курфюрстом царям Ивану и Петру. Речь идет о трех предметах, среди которых и шкатулка. Вот подробное описание:

"Были приобретены у обработчика янтаря из Данцига Михаила Редднна по приказу нашего милостивого государя следующие предметы:

1. ларец, сделанный по законам архитектурного искусства, из редкого, разных цветов, янтаря. На светлых отточенных пластинках очень искусно выточен и нарисованы пейзажи и фрагменты истории, цветы и листва из белого янтаря и слоновой кости. Так сделаны все четыре стороны

(большей частью одинаковой ширины и длины) этого ларя. Открывается дважды, т.к. ларец двухъярусный и верхнее отделение помещено над нижним. В нижнем отделении 8 выдвигаемых ящичков по два с каждой стороны...».

Одновременно сообщается « 4 сентября 1638 года, Данциг, что я (Михаил Редлин) следующее вещи из янтаря продал и получил за них деньги от господина Иоганна Ватера, княжеского Бранденбургского советника и посла в Москве».

Данный рисунок дает возможность установить ряд аналогов этой работе. Ближе всех к рисунку стоят 4 двухъярусных ларя, два из которых находятся в Готском музее, третий принадлежит князю дон Шлобиттен и четвертый находится в художественно-историческом музее в Вене. Структура всех четырех ларей одинакова: на четырех ножках стоит цокольный ярус с двумя рельефами из слоновой кости с гротескными масками на углах. Основной ярус имеет угловые спиральные колонки, украшенные вырезанными гирляндами; фасад этого яруса разделен на три части, каждое из которых уложено плитками разноцветного янтаря. На большом отделении находится меньшее, в основном повторяющее структуру большего, меньшее отделение венчает фигура или группа фигур. Интересно, что подобные ларцы получили название «коронованных шкатулок», которое уместно применять для обозначения всей этой группы. К этим ларцам принаикает многочисленные другие.

Общим для всех является то, что они сделаны без деревянного основания, а таким образом принадлежат к работам, традиция которых существовала почти столетие (XVII век) и берет начало ещё у ларей известного кенигсбергского резчика по янтарю Георга Шрайбера (первая половина XVII века).

В связи с этим можно назвать ещё ряд работ, хранящихся в Дрездене (четыре ларца) и Касселе (один ларец) и являющимися представителями так называемых «ларцов, сделанных по законам архитектурного искусства», т. е. конструктивных сооружений.

В собрании Екатерининского дворца также находятся две шкатулки, которые и привлечены в качестве аналогов для предстоящей работы.

Таким образом, изучение янтарного ларца, подаренного в 1668 г. строится в первую очередь существующем модельном рисунке и близких аналогах, хранящихся в музеях Дрездена, Касселя, Вены и Пушкина с использованием практического опыта повторения и реставрации янтарных изделий.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

К вопросу проведения научно–исследовательских работ

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Березина (4 ИД-2)

Наука давно стала одним из решающих факторов технического, производственного и социального прогресса общества. Одной из приоритетных направлений современного высшего образования является развитие навыков исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи. Методика научной работы в первую очередь нацелена на знакомство и овладение профессиональными способами и средствами работы, на обучение практическим навыкам и приемам. Главное внимание должно быть уделено формам и видам научной деятельности, выбору темы и проблемы научного исследования, поиску, отбору и анализу фактического материала (источников, литературы), его группировке и классификации, разработке концепции, определению структуры, композиции научного сочинения, работе над текстом, соблюдению требований к оформлению, процедуре защиты.

1. Методика научно–исследовательских работ

Во главу угла классификации общенаучных методов исследования положен факт, который во многом определяет представление о характере исследования и его целевой направленности. Традиционно при характеристике общенаучных методов выделяют три основные группы:

- эмпирические методы;
- методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровне;
- теоретические методы.

К категории эмпирических методов относятся наблюдения, измерение, сравнение, аналогия, эксперимент, моделирование, описание.

Самый распространенный и чаще всего используемый метод приобретает благодаря наблюдению. Этому методу свойственен ряд черт, требующих неукоснительного соблюдения. Наблюдение должно проводиться планомерно, целенаправленно и систематично. Только так можно обеспечить последовательное знакомство с тем или иным явлением, добиться достаточно полного сбора информации. Исследователь не должен занимать пассивную позицию, напротив, обязан проявлять активность, как в поиске сведений, так и их фиксации.

Метод измерения используется при первичном сборе информации, когда выявляется значимость извлекаемых сведений. Даже предварительное знакомство с документами подталкивает к их оценке с точки зрения достоверности и полноты содержания, глубины освещенности того или иного факта. Наряду с этим подспудно определяется актуальность извлекаемого материала и его интереса.

Методы сравнения и аналогии требуют предварительного сопоставления между собой сведений, извлеченных из разных источников, а также сравнения точек зрения специалистов в данной области знания. Более углубленное сравнение происходит на стадиях классификации, группировки материала, определения структуры работы и написания научного сочинения.

Наибольшее значение для накопления научной информации имеет эксперимент. В отличие от перечисленных методов, он рассчитан на более активное вмешательство в наблюдаемый процесс. Эксперимент – непременное условие и залог успеха в естественных науках. Здесь его неоднократное повторение позволяет выявить отличительные черты объекта, проверить ранее полученные данные, стать основой выработки собственной концепции.

К методам, используемым на эмпирическом и теоретическом уровне, принадлежат объяснение, анализ и синтез, гипотеза.

Объяснение используется на первом этапе обобщения собранного материала. Оно направлено на выявление разнообразных связей, существующих между собранными результатами наблюдений и экспериментов. Крайне важно определить как причины, влияющие на протекание того или иного явления, так и закономерность, которой они подчиняются.

В основе анализа и синтеза лежит умение проводить систематизацию фактов, явлений и понятий по их наиболее сходным характеристикам с выделением их общих черт. В чем-то этот метод напоминает сравнение, но по своему содержанию он более глубок и трудоемок. Первоначально требуется разложить предмет на составные части, определить его основные свойства, сопоставить с аналогичными объектами. Анализ на эмпирическом уровне осуществляется на этапе сбора материалов, в дальнейшем он расширяется и углубляется. Синтез в основном связан с написанием сочинения, задающего общие параметры метода (уточнение, проверка, ревизия концепции).

Научное исследование не строится вслепую, а всегда подчинено определенному плану, который в процессе работы может меняться, большую роль в этом играют предварительные догадки, предположения. Их называют гипотезами. Гипотеза рождается в результате описания причинных связей и обнаружения существующих закономерностей в том или ином явлении. Справедливость или ложность предварительных умозаключений доказывается в ходе проведения работ.

Группа методов, использующихся на теоретическом уровне, включает в себя абстрагирование, индукцию и дедукцию.

Абстрагирование связано с мысленным отбрасыванием тех свойств изучаемого предмета, которые препятствуют его рассмотрению в «чистом

виде», и состоит в отвлечении от несуществующих черт и фиксации внимания на одной или нескольких сторонах, представляющих научный интерес. Результатом подобной операции является создание понятий, наиболее полно отражающих сущность явления. Абстрагирование начинается с наблюдения и завершается обобщением, близким к теории.

Индукция и дедукция, как анализ и синтез, принадлежат к своеобразной категории методов – «сиамских близнецов». Индукция позволяет исследователю единичных, частных утверждений переходить к обобщающим выводам. Объект исследования расчленяется на множество составляющих, описываемых с помощью суждений и понятий. Но уже на следующем этапе появляется новое знание на основе рассуждений от общего к частному. Выявленные закономерности позволяют высказывать предположения, которые в дальнейшем подтверждаются или опровергаются научной практикой.

2. Виды и формы научной работы

Все виды научных работ обычно подразделяют на две большие категории: репродуктивные (подготовительные, информативные) и оригинальные (исследовательские) сочинения.

Категория репродуктивных сочинений подразделяется на подготовительные (конспект, выписка, реферат) и информативные (реферат, аннотация, тезисы) работы. Эти работы обязаны быть информативно насыщенными, сочетать полноту изложения материала с объективностью его подачи. Недопустимо искажение первичного текста. Не менее обязательна и корректность в ее оценке, надо помнить, что это результат труда другого человека, и надо бережно относиться к этому.

Категория оригинальных сочинений включает в себя статью, доклад, рецензию, комментарии, брошюру, монографию. По своему содержанию исследовательские работы направлены на обнародование новой, ранее неизвестной информации, подтверждение, коррекцию или опровержение существующих взглядов, концепций и теорий.

Научная работа имеет две стабильные формы – письменную и устную. Основное место занимает письменная форма научной работы. Поэтому необходимо точно определить для себя аудиторию, с которой предстоит общаться, и выбрать верный стиль изложения, придерживаться общепринятой научной лексики.

Особое значение имеет устная форма научной работы. Выступление с результатами своих научных изысканий (сообщение, доклад, лекция) перед аудиторией связано с преодолением многих сложностей и зависит от выполнения ряда условий, таких как уверенность в значимости полученных результатов, подготовка к выступлению, эмоциональный контакт с аудиторией и т.д.

3. О выборе темы и определении проблемы исследования

К научным работам относятся такие сочинения, в которых рассматриваются не исследованные ранее или мало исследованные вопросы. В результате проведения научной работы происходит накопление (приращение) нового знания. Главный принцип определения научности работы не зависит от масштаба сделанных открытий. Интерес и внимание могут привлекать и частные наблюдения, и обобщающие материалы, и инновационные проекты. Важность для настоящего момента выявления сведений называется актуальностью.

Любое научное сочинение должно иметь четко определенный объект исследования, под которым понимается процесс или явление, порождающее избранную для исследования проблемную ситуацию. А все что находится в рамках объекта исследования и рассматривается под определенным углом зрения, называется предметом исследования.

Выбор темы и определение проблемы исследования начинается с умения задавать вопросы. Поэтому и определяется то, что волнует исследователя при знакомстве с определенной информацией.

Целенаправленный и продуманный до мелочей выбор темы наполовину обеспечивает успех работы. Не гонитесь за широтой темы. Помните афоризм Козьмы Пруtkова «Нельзя объять необъятное». Формулировка темы должна быть лаконичной и четкой.

Тема научного сочинения тесно связана с проблемой исследования. Не отчаивайтесь, если не сразу удалось определить исследовательскую проблему. Бывают случаи, когда количество должно переходить в качество, а объем «перелопаченной» литературы и источников поможет «выкристаллизоваться» волнующему вопросу исследования. Научная проблема должна быть не менее конкретной и узкой, чем тема работы. При этом надо помнить, что ваше исследование значительно выигрывает, если рассматриваемая проблема будет входить в состав более широкой проблемы.

Одним из главных шагов в начале освоения исследовательского ремесла является выбор научного руководителя.

4. О выявлении и накоплении научной информации

Научная информация подразделяется на две большие группы: источники и литература избранной темы исследования. На западе источники подразделяются на три вида: первичные (собственно источники), вторичные (исследовательские работы) и третичные (популярные статьи).

Прежде всего, определяется последовательность – предварительный план поисков. Вашим самым надежным союзником в поисках литературы будет научный руководитель. Консультируйтесь с ним.

Поиск необходимой научной литературы требует определиться с вопросом составления предварительной библиографии.

Выявление научной литературы и источников продвигает к накоплению знаний и их обработке. Здесь требуется проявить творческий подход, кропотливый и последовательный отбор информации.

Необходимо выяснить, что и кем сделано до вас.

5. О фиксации научной информации

Обычно проводят оформление на карточках выписок по определенной тематике. Желательно снабжать выписку собственным комментарием. Важно помнить что карточка – элемент первичного анализа источников и чем больше отдано этому времени, тем меньше времени потратите в дальнейшем, работая над текстом научного сочинения. Для экономии времени используйте компьютер. Если информация сразу же переносится в компьютер, то тем самым освобождается время от неоднократного копирования материала.

6. О группировке материала, выработке рабочей гипотезы, об определении структуры и композиции сочинения

Следующий этап работы связан с переходом от накопления сведений к их осмыслению и составлению предварительного плана сочинения. Без фактов невозможно реализовать задуманный проект, но в обилии фактического материала можно и утонуть. И здесь важно не дать себя увлечь искусству наращивания доказательной базы. Нужно вовремя остановиться, почувствовать, когда следует переходить к группировке материала.

Первичный анализ литературы и источников позволяет накопить необходимый объем информации, но он пока еще не систематизирован. После проведения группировки возникает структура работы, когда накопленный материал раскладывается по отдельным рубрикам и определяется их объем.

В процессе работы над сбором материала и его классификацией появляется первоначальный вариант ответа на волнующие вопросы. Вариант не до конца продуманный, не снабженный необходимым количеством аргументов и не опирающийся на значительное количество фактов. Но, тем не менее, именно сейчас формулируется рабочая гипотеза работы. Формулируемая таким образом рабочая гипотеза должна быть в дальнейшем проверена на конкретном фактическом материале. Для этого продумывается последовательное, логичное и доказательное расположение частей научной работы, то есть композиция сочинения.

Первым шагом на этом пути должен быть черновой план. В нем должно быть зафиксировано все, что сделано до настоящего момента: сбор материала, его наиболее крупные блоки, первоначальные выводы и предварительные заключения. Для начинающих исследователей хорошо использовать тематический план. Он более предметен, конкретен и тесно связан с объемом накопленных данных.

7. О рукописи научного исследования (работа над текстом)

После определения композиции исследования наступает время изложения полученных результатов. Это самый ответственный этап, который условно можно подразделить на период работы над текстом (написание первого варианта сочинения) и период работы с текстом (новые варианты, редактирование). Работа над текстом всегда сугубо индивидуальна и связана с особенностями характера, привычками, приобретенными навыками и т.п. Вместе с тем существуют общие правила и принципы подачи материала. Выделяются несколько способов его изложения: строго последовательное, целостное, этюдное и выборочное.

Строго последовательное изложение заключается в неторопливом освещении замыслов работы в соответствии с ее композицией. Такой способ требует больших временных затрат, поскольку без завершения очередного раздела нельзя переходить к написанию следующего.

Целостное изложение предполагает подготовку сочинения в самом общем виде, когда главная роль отводится идеям. Их развитие, аргументирование, наполнение фактическим материалом переносится на более поздний срок, как и шлифовка деталей, стилистическое оформление, исправление ошибок и просчетов.

По характеру работы к этому способу близко этюдное изложение, которое представляет собой оформление набросков, зачастую не связанных между собой.

Выборочное изложение происходит по мере накопления материала и его частичной обработки.

Работа над текстом связана с определением принципа подачи материала. Поскольку главная задача исследования состоит в доказательстве основных идей, к которым подошли в ходе изучения проблемы, то естественно возникает проблема: каким образом выстраивать собственные рассуждения, от общего к частному (дедукция), или от частного к общему (индукция)? Это далеко не праздный, а напротив, принципиальный вопрос, характерный для научной деятельности в целом.

8. О работе с текстом.

Подготовленный первый (черновой) вариант сочинения часто именуется «болванкой», исходным материалом, который нуждается в дальнейшей обработке. И здесь опять не обойтись без помощи научного руководителя.

В научных работах используется только им присущий академический стиль речи. Его отличительными чертами является понятийная точность и подчеркнутая логичность в изложении материала. Однозначность языковых средств исключает использование образных средств (метафор,

гипербол и т.п.) Напротив, преобладает лаконичность, четкость терминов, объективность, последовательность и доказательность.

9. Об оформлении научного исследования

Подготовленный текст должен быть аккуратно перепечатан и переплетен.

Необходимо соблюдать конкретные требования, как к объему, так и оформлению титульного листа, оглавления, основного текста, заключения, приложений, списка литературы и т.д.

10. Азбука и этика научного труда

В программе изложены основы организации научной деятельности и моральные принципы, которым обязан следовать каждый, кто избирает путь исследователя.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Мифические свойства камней

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. И. Ледяева (З-ИД-1)

Камень сопровождает человека миллионы лет его существования. Достаточно вспомнить первые каменные ножи, первую каменную зерно-терку, первый холст – стену пещеры. Жизнь нашего далекого пращура была необычайно сложной и опасной. Природа для него представлялась нагромождением проблем и загадок, порой непостижимых. Воображение, не подкрепленное знаниями, и собственные ощущения неизбежно порождали суеверия. Каменный топор упрощал жизнь, но в нем виделся и какой-то «ДАР». Именно поэтому суеверия становятся тем фундаментом, на котором утверждались различные религии, которые, по мнению ученых, возникли 5 – 6 тысяч лет назад. Суеверия древнее, поэтому и считается, что они являются предтечей поэзии, а окружающий быт – прозой жизни. Действительно, древнему человеку в борьбе за выживание необходима была вера. Подсознательное стремление сделать мир понятным, добрым привело к одухотворению, как явлений природы, так и камня.

Наблюдение за камнем, долготерпение в его обработке, чутье, способность сопоставлять, обобщать и накапливать опыт как относительно твердости камня, так и мягкости, однотонности его и пестроцветности, прозрачности и характера излома привело человека к определенным выводам. Трудности, связанные с сопротивлением обрабатываемого камня породили много легенд и поверий о душе камня и о многочисленных его свойствах. Камень в этой связи, а также из-за редкости встреч с ним в природе становится предметом определенных желаний, приобретает опре-

деленную ценность. Именно тогда в нем начинают видеть пособника в делах, охранителя владельца, врачевателя и покровителя влюбленных.

Нет практически ни одной цивилизации, которая бы не избежала культа камня. Нет ни одного народа, не создавшего своих поверий, связанных с камнем. Нет и, в конце концов, ни одной религии, которая бы не использовала камень в своих обрядах, ритуалах и таинствах. Достаточно вспомнить о знаменитом объекте поклонения мусульман – камне Кааба в Мекке, к которому устремляются миллионы верующих каждый год.

Так чем же наши далекие предки наделяли камень? Он был для них и украшением и угрозой, наградой и наказанием, голодом и изобилием, любовью и ненавистью, благосклонностью судьбы и многочисленными страданиями, красотой и уродством, символом власти и признаком убожества...

Воистину бесконечны возможности магических сил, которыми наделялся камень. Вот лишь краткое перечисление употребления камней:

- камни-талисманы (талисман от французского – предмет, приносящий счастье);
- камни-амулеты (амулет с латинского – ладанка, предохраняющая от зла и ограждающая от бед);
- камни-филактерии (амулеты для сохранения и укрепления здоровья);
- камни-инициации (для возрастных посвятительных церемоний);
- культовые, обрядовые, ритуальные, лечебные и т.д.

Эта тенденция использования камня в различных обстоятельствах жизни существовала в глубокой древности у самых различных народов, разделенных океанами и тысячами километров. Особенно она проявилась в вере в загробную жизнь, которая побуждала вместе с умершим помещать в гробницу камень. Камень в гробнице – это не только дар богам, взятка духам, это еще и пропуск, свидетельство добродетелей покойного. Первые могильники датируются 9 тысячелетием до нашей эры. И в них присутствует камень. Так древние египтяне помещали в саркофаг лазурит и бирюзу. Китайцы и ацтеки клали в рот покойнику нефрит и жадеит, а в скифских курганах найдены сердолики и жемчуга.

Об особых свойствах камней впервые упоминается в многочисленных ассиро-вавилонских клинописных текстах на глиняных табличках, созданных более 5 тысяч лет назад.

Описание камней, которые должны сопровождать умершего, сделано в знаменитой «Книге мертвых», созданной 3700 лет назад, на основании высеченных на стенах пирамид руководств-поучений. Строитель первой египетской пирамиды фараона Джосера, память о мудрости которого дошла до древних греков и связана с именем Эскулапа, создал свод этих по-

учений почти 4 тысяч 600 лет назад. В произведении, написанном в Древнем Египте в 1500г. до н. э. и найденном при раскопках пирамиды, под названием «Папирус Эберса», подробно излагается использование самоцветов и минералов в лечебных целях. «Папирус Эберса» рекомендует использовать сапфиры при болезнях глаз, изумруды – в качестве слабительного, рубины – при болезнях селезенки и печени. При этом важно отметить, что, допустим, аметист надо было носить как подвеску на шнурке из собачьей шерсти - только тогда он будет противоядием при укусе змей.

Античная литература хорошо знала свойства драгоценных камней. Первые следы этих знаний встречаются в сочинениях Пифагора (580-510г.г. до н. эры), Платона (427-347 г.г. до н. эры), Аристотеля (382-322 г.г. до н. эры), которые упоминают о целебных и охранительных свойствах камней. Так Аристотель пишет: «...алмаз нельзя брать в рот по двум важным причинам: во-первых, потому что он разрушает зубы, а во-вторых, потому, что на нем есть слюна змеи, которая убивает...». В книге Теофраста (327-287 г.г. до н. эры) «О камнях» описывается уже 16 минералов с указанием конкретных качеств. В ней говорится и об использовании камней, и о том, что они сильно различаются по цвету, твердости и блеску.

Наиболее полно традиции античных авторов кратко переизлагать в собственных сочинениях труды своих предшественников нашли свое спасение и отражение в знаменитом своде знаний «Естественная история» великого энциклопедиста древности Плиния Старшего (23-79 гг.н. эры). Он обобщил и прокомментировал более 2000 книг греческих и римских авторов, приводит сведения о 50 минеральных веществах. На протяжении многих столетий «Естественная история» служила основным источником знаний, откуда черпались сведения о камнях. Вот как Плиний писал об алмазе: «...Алмаз также делает все яды безвредными, изгоняет безумие, а из разума выгоняет напрасный страх...» или же о гематите: «...удивительно помогает налившимся кровью глазам, а у женщин останавливает кровь... В книгах, предназначенных для царя Митридата, пишется, что драгоценные камни влияют на человеческие судьбы...».

Со времени распространения в Европе владений халифата становится явно заметным влияние арабских ученых. Прежде всего, необходимо отметить книгу выдающегося философа, литератора и ученого энциклопедиста Абу ал-Бируни (973 – 1048) «Собрание сведений для познания драгоценностей». «Собрание» содержит сведения не менее, чем о сотне различных веществ и среди них о 36 минералах и разновидностях. В книге Бируни почти нет схоластических измышлений о мужской и женской природе камней, об их сухости и влажности, о недоспелости, зрелости и старости камней. Однако достаточно подробно описываются медицинские и магические свойства камней. Великолепно описаны свойства янтаря:

«...турки имеют к нему (янтарю) склонность и держат его среди своих сокровищ ... причиной их пристрастия к нему, как они говорят, является только то, что он отвращает вред дурного глаза...». Еще более знаменита «Книга исцелений» Ибн-Сины (Авиценны) – (980 –1037), где наряду с применением элементов растительного мира он рекомендует применять порошки сердолика, агата, изумруда, жемчуга.

Работа аббатисы Хильдегарды фон Бинген (1098-1178) «Физика», где подробнейшим образом даны конкретные советы лечения камнем, до сих пор цитируется в геммологической литературе. Там даны рецепты нагревания камней, их прикладывания к больным местам, приготовления настоек на камнях и приемы рассматривания камней. У Хильдегарды встречаем такой совет: «...Если у человека сильно болит желудок, пусть положит янтарь в вино, пиво или воду на один час. Затем камень можно вынуть, а жидкость уже восприняла его силу. Так надо делать четырнадцать дней и пить понемногу эту жидкость после еды, непременно не на пустой желудок. При этом желудок будет очищен от любой заразы. Но пить эту жидкость можно только при болях в желудке. Ее сила столь велика, что в других случаях может серьезно повредить сердце...».

Но наиболее известен труд короля Кастилии Альфонса Десятого Ученого (1221-1284), который положил начало знаменитым лапидариям, сведя вместе знания о камне и античного мира и мира арабов. Этот роскошный богато иллюстрированный манускрипт (хранится ныне в Эскуриале) впервые связывает начала геммологии с астрологией.

Однако естествознание оказалось перед необходимостью сочетать весь свод накопленных с античных времен знаний с натиском новых реалий, когда классические теории трещали под напором фактов, а магия тайных сил подвергалась проверке экспериментом. И словом и делом в этой борьбе сражался один из ярких героев эпохи Возрождения, знаменитый немецкий гуманист и естествоиспытатель: врач, металлург, знаток минералов, историограф и общественный деятель Георгий Агрикола (1494 – 1555). Его книга «О природе ископаемых» надолго стала классикой минералогической науки. Учился по книгам Агриколы и весьма чтит их М.В.Ломоносов. Как врач, Агрикола сумел использовать опыт алхимиков, и его работа представляла значительный шаг вперед по сравнению с энциклопедией Плиния – он пытается вникнуть в природу образования камней.

Знание минералогии в те времена было обязательным для медиков. Особенно заметный след, интересные, хотя и подчас фантастические рассуждения о камнях оставил в своих книгах прославленный врач Парацельс (1493 – 1541). Новые медицинские познания «столпа ятрохимии» стали основополагающими для последующего времени, убежденного в ис-

целяющем действии драгоценных камней. Любопытно, что в рецептуре лечащих врачей присутствовали растертые в порошок кристаллы изумруда, сапфира, рубина, топаза. Например, считалось, что большим целительным свойством обладает гематит. Его принимали толченым в вине с сахаром и считали, что он «выгоняет густую мокрость изнутри». А мелкоистертый жемчуг давали внутрь, чтобы укрепить «животную силу» и унять сердцебиение. Но драгоценные камни были очень дороги, и лишь для весьма богатых людей их можно было толочь в ступке и растирать в порошок. Людям победнее приходилось искать более дешевую замену. Так в старинном лечебнике 1546 года говорится, например, что вместо сапфира можно взять большее количество гиацинта или граната. Романтическая приподнятость и вера в магию самоцвета, таящего в себе силы природы, сочетались и в знаменитых лапидариях Боэция де Боодта, лейб-медика короля Рудольфа Второго, вышедших в 1652 году в Лондоне «История драгоценного камня».

На Руси к драгоценным камням относились с благоговением. Первые описания камней и их свойств можно найти в «Изборнике Святослава» (1073г.). Авторы «Изборника» считали, что камни несут излечение, спасение от яда и злых духов, и в своей книге дали описание минералов, которые, по их мнению, усмиряют бури, поддерживают дружбу, предохраняют от пьянства, способствуют благоденствию и долголетию. Так там отмечается, что сердоликом лечат «кровавые раны от железа, бывает, помогает...».

Англичанин Горсей оставил описание беседы царя Ивана Грозного с царевичем и боярами: «...Видите этот прекрасный коралл и эту прекрасную бирюзу – возьмите их в руку: восточные ожерелья делают из них. Теперь положите мне их на руку; я отравлен болезнью: вы видите, они теряют свое свойство, переменяют свой яркий цвет на бледный; они предсказывают мне смерть.... Вот алмаз... он удерживает ярость и сластолюбие и дает воздержание и целомудрие.... О как этот камень (рубин) оживляет сердце, мозг, дает бодрость и память человеку, очищает застывшую, испорченную кровь.... Все это удивительные дары божьи, тайны природы, открываемые людям на пользу и созерцание. Они покровители милосердия и добродетели и враги порока...».

К концу XVII века тон изложения книг меняется: на смену романтической вере в магию камня приходит скепсис. Исследователь Роберт Бойль в своем великолепном сочинении «Эссе о происхождении и свойствах камней» написанном в 1672 году, говорит: «...Мне самому никогда не приходилось наблюдать какое-либо проявление могущества дорогих камней, которые обыкновенно носят в кольцах. Но, принимая во внимание, что лекари на протяжении стольких веков считали обязательным добавлять кусочки драгоценных камней в некоторые из самых лучших лекарств

от болезней сердца, а также что многие известные представители этой профессии, в том числе лично знакомые мне, писали и говорили мне о замечательном действии некоторых камней (особенно хрусталя), свидетелями которого им доводилось быть...я не могу сразу отвергнуть все те целебные качества, которые традиция и люди приписывают этим благородным минералам...». Достоверным методом изучения материи признается отныне только научный эксперимент. Бойль первым однозначно опроверг столь долго многим все еще казавшуюся аксиомой гипотезу античных ученых о тождестве хрусталя и льда, попросту измерив, удельные веса (плотности) обоих веществ.

Скептическое отношение Бойля к целебным и магическим силам камня воспринял его младший современник Иоганн Спенсер, опубликовавший диссертацию «Об обычных ошибках в геммологии» (1687). Среди прочих ошибочных представлений он решительно опровергает стойко державшееся убеждение о том, что изумруд трескается или даже рассыпается в прах при нарушении верности одним из супругов – владельцев камня, или о том, что он служит оберегом от демонов.

У ворот Новый век – век Просвещения. Физика и химия уже неразрывно связаны с минералогией. В 1703 году в Лондоне выходит книга Роберта Питта «Хитрости и обманы, разоблаченные физикой», где подвергается сомнению возможность лечения болезней порошками из драгоценных камней, как веществ «практически нерастворимых».

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Огранка камней – самоцветов

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Я. И. Филипповский (З-ИД-1)

Огранка самоцветов — это тип обработки более твердого материала, которая не может производиться при помощи песчаника. Рабочие операции протекают здесь в такой последовательности: распиловка, или резка; предварительная шлифовка, или подбивка, заготовок; наклейка на кич; тонкая шлифовка с помощью квадранта; полировка лицевой стороны камня; наклонная наклейка и полировка площадки; переклейка; шлифовка тыльной стороны камня; полировка рундиста и тыльной стороны.

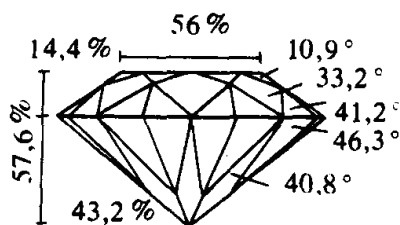
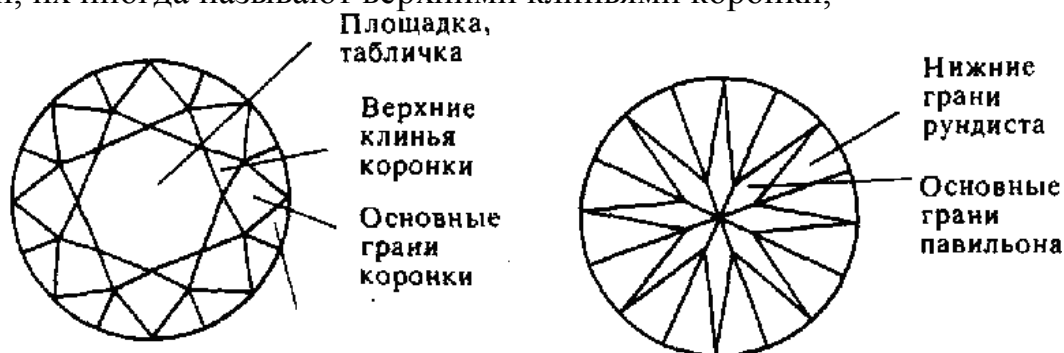
После распиловки камни подвергаются предварительной шлифовке на вертикальных карборундовых кругах; в результате этой операции, называемой подбивкой, камням придается требуемая форма и величина (с точностью до 0,1 мм).

Предварительно отшлифованные камни слегка нагреваются, чтобы предупредить растрескивание или раскалывание их вследствие слишком вне-

запного повышения температуры, а затем при помощи смеси сургуча и шеллака наклеиваются на шпильки-кичи. При этом из соображений симметрии следует обратить внимание на то, чтобы площадка (наибольшая грань) камня была ориентирована строго перпендикулярно к оси шпильки-кича.

Перфорированный квадрант, расположенная вертикально сбоку от горизонтального шлифовального диска (планшайбы), обеспечивает безукоризненно точную установку заготовки, помогая выдерживать расчетные углы между гранями, но необходимо следить за тем, чтобы шпильки-кичи попадали в надлежащие отверстия (гнезда) квадранта. В зависимости от того, какой минеральный вид подлежит обработке, камни шлифуются либо на свинцовом диске, армированном карборундом, либо на медных дисках, армированных алмазом и вращающихся со скоростью порядка 800 об/мин. Далее следует полировка на оловянных дисках с помощью трепела, диатомовой земли, притом опять-таки с применением перфорированной кассеты. Для полировки площадки камни наклеиваются на кич в наклонном положении. Затем их снова переклеивают, гранят и шлифуют тыльные стороны; наконец, производится полировка рундиста и тыльной стороны («низа») и последующая промывка камней спиртом. Таким образом, выполняется огранка всех прозрачных камней.

Современные формы *бриллиантовой огранки* рассчитываются различными способами. Бриллиантовая огранка — такой тип огранки, при котором камень покрывается снаружи многочисленными плоскими поверхностями — фасетами. При бриллиантовой огранке на лицевую, или верхнюю, сторону камня (коронку), на которой расположена площадка, или табличка, наносятся три вида (пояса) граней: 8 граней площадки, смежных с ней, их иногда называют верхними клиньями коронки,



Вид сбоку

Значения в процентах указаны по отношению к диаметру рундиста, принятому за 100 %; значения в градусах определяют углы наклона граней относительно плоскости рундиста.

Идеальными считаются следующие пропорции бриллиантовой огранки (в процентах от диаметра рундиста, принятого за 100 %): высота верхней части - 14,4; высота нижней части - 43,3; общая высота камня - 57,6; диаметр площадки - 56,0

Наклон главных граней верхней части к плоскости рундиста должен составлять $33,2^\circ$, главных граней нижней части к той же плоскости— $40,8^\circ$. Применявшиеся ранее формы огранки характеризуются иными соотношениями, а потому в них не достигается максимум сверкания, и они не удовлетворяют современным требованиям.

Строго говоря, их следовало бы называть алмазными бриллиантами, поскольку и другим минеральным видам придается бриллиантовая огранка, как, например, циркону, или топазу (их правильнее было бы называть соответственно цирконовым и топазовым бриллиантами). Однако понятие «бриллиант» прочно закрепилось за алмазными бриллиантами.

Бриллиант имеет в плане *круглую* форму. Но круглую форму могут иметь и другие типы огранок. Иногда бриллиантовую огранку называют также полной бриллиантовой огранкой. Бывают и отклонения от нее, которые сводятся к добавлению или исключению граней.

Что касается других драгоценных камней, то они обрабатываются в зависимости от их прозрачности или непрозрачности. Прозрачные камни должны в общем случае, подобно алмазу, подвергаться соответствующей огранке, которая, используя эффекты преломления и отражения света, повышает низкую от природы отражательную способность их поверхности, то есть усиливает их блеск.

Среди различных типов огранки простейшей является *ступенчатая огранка*. При ней как на лицевой, так и на тыльной стороне камня (соответственно на ее верхней и нижней частях) делается различное количество ступенек с горизонтально расположенными ребрами. Число ступенек в зависимости от величины камня может быть самым разным и сверх того — различным на каждой стороне.

Огранка клиньями представляет собой частный случай ступенчатой огранки, при ней грани верхней части как бы разрезаются ножницами, то есть каждая пара ступенчатых граней расчленяется на 4 клиновидные грани. Иногда то же самое делают и на тыльной стороне камня, но обычно ограничиваются лицевой.

Восьмиугольная форма ступенчатой огранки часто называется *изумрудной огранкой*.

Кроме перечисленных способов шлифовки и огранки представляют интерес также формы огранок, частично уже упоминавшиеся применительно к алмазу. Простейшие формы геометрически строги — это *круглая, овальная* и *античная* формы. Среди угловатых форм различают *каре*, или *квадратную*, и *вытянутое каре*, или *багет*, то есть *прямоугольную*. Путем перелома ребер обе формы могут быть превращены в *восьмиугольную*. Наряду с этим гранятся также камни *шестиугольной формы*.

Менее симметричны *грушевидная форма (груша)*, *бриолет*, форма *ткацкого челнока (челночок)*, или *маркиза*, *наконеч*, *панделок* и *маслина*. Существуют и фантазийные формы: *сердцевинная*, *трапеция*, *треугольник*, *бочонок*. Наиболее совершенной формой гладкой шлифовки считается *шар*, наряду с ним можно встретить *конусы*, *пирамиды*, и *призмы*.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Русский художественный паркет

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Гусева (З-ИД-1)

Настоящее исследование ставит главной задачей показать только русский художественный щитовой паркет XVIII — XIX веков в исторической смене стилей: паркет русского барокко, русской классики XVIII века, русской классики XIX века и фабричные модифицированные формы второй половины XIX — начала XX века. В строительстве интерьера пола издавна уделялось большое внимание. В общественных зданиях древней Руси полы бывали деревянные, из гладких керамических поливных плиток и мозаичные, но самое большое распространение в России получил деревянный пол из досок, «дубовых кирпичей» и щитовой художественный паркет. Деревянный пол обладает большими преимуществами: сохранением тепла, упругостью, легкостью обработки и дешевизной. С древнейших времен был известен пол из расколотых по длине бревен, причем иногда, особенно на юге, доски настилались непосредственно по глинобитному полу, но чаще они прикреплялись к балкам деревянными гвоздями.

В XVII веке наиболее распространенным приемом укладки паркета был способ, называемый «дубовым кирпичом»: паркетин в форме кирпичей укладывались на известковой основе, причем швы между дубовыми кирпичами также заливались известью, смешанной со смолой. Вдоль стен иногда тянулся дубовый бордюры. Такой паркет существовал и раньше: он был в Дмитровском соборе во Владимире, в некоторых общественных зданиях, в боярских хоромах, в церкви Василия Блаженного и в Донском монастыре.

Паркет начала XVIII века связан с русской резьбой, которая искони была самым излюбленным видом народного искусства. Предметы материальной культуры нашего народа, а также фольклор, былины, сказки ярко показывают ту любовь к резным украшениям, которую через многие века пронесли мастера и художники в украшениях жилища, утвари и мебели. Ещё в XV — XVII веках искусные резчики по дереву делали такую тонкую резьбу, что её трудно было отличить от высокохудожественной чеканки, а когда она покрывалась позолотой, то выглядела подчас тончайшей басмой. Высокохудожественная резьба процветала в XVII веке в Москве в мастерских Оружейной палаты. В 1711 году Петр I закрыл эти мастерские, а всех резчиков перевел в Петербург на корабельные верфи. Эти кадры мастеров и были использованы адмиралтейством для изготовления паркетов на строительстве Петербургских дворцов.

Ассортимент деревьев, употребляемых для паркетов, увеличивался, и к концу XVIII века стали применять уже свыше 50 различных пород дерева. Наряду с местными отечественными породами: березой, орехом, сосной, лиственницей, кленом, дубом, буком, грабом, ясенем, вязом, грушей, яблоней, ольхой, можжевельником и кизилем — стали все более и более применять редкие и дорогостоящие сорта привозных «заморских» деревьев, причем среди них были также и бразильские породы: якаранда (вид палисандра), жикитиба (шелковица), цебра, чефраз и другие. Из дорогих пород следует указать на черное эбеновое дерево (называемое заморской черной березой), фиолетовое — палисандр, розовое — амарант, желтое и красное сандаловое дерево, табачное дерево, лимонное — цитронное, или померанцевое, карагач, атласное, или сатиновое дерево, пальмгоут, оливковое, железное, фернебуковое, тисс, чинару, белый и красный кипарис, тую, литьтерн, красный магон, самшит, пальму и разные сорта бразильского сахардана. Эти разнообразные сорта деревьев по расцветке древесины и по рисунку наслоений давали возможность набирать самые прихотливые и нарядные узоры паркетов.

В зависимости от употребляемых материалов и паркетные носили различные названия: цветные (т. е. набранные из привозных деревьев), полувцветные, штучные (набранные из местных пород) и дубовые. Все они изготовлялись отдельными щитами, поэтому и самый паркет получил название щитового паркета. Щит обычно состоял из основания, так называемого фундамента, сбитого из сосновых досок, на которые наклеивалась фанера того или иного рисунка из разнообразной цветной древесины. Щиты укладывались на решетку, состоявшую из сухих прочных брусьев, при этом применялись специальные врубки, обеспечивавшие прочность конструкции. Щит собирался с таким расчетом, чтобы он не подвергался деформации, для чего щит скреплялся накрест, а образовавшиеся части этого щита

дополнительно под прямым углом выкладывались небольшими пластинами. Щиты бывали разных размеров в зависимости от величины комнаты, но чаще всего размером 1,42x1,42 метра (2?2 аршина). Самые большие щиты 3,5x2,13 метра (3?5 аршин).

Рисунок из цветного дерева набирался на щитах таким образом, чтобы при сборке на месте получался бы цельный узор. Толщина слоя цветного дерева, расколотого продольно, бывала разных размеров — от 0,5 до 1,5 сантиметра. Наклеивался этот слой древесины рыбьим клеем. Щиты с готовым рисунком цветного дерева укладывали на обрешетку с таким расчетом, чтобы края щитов приходились на балках. Частая укладка обрешетки из толстых и сухих балок создавала жесткую конструкцию, необходимую при укладке щитового паркета и вместе с тем исключавшую возможность деформации пола. При наклеивании цветного дерева на щиты могли применяться два способа: наборная работа — так называемое маркетри, когда собирался рисунок из отдельных частей дерева, тесно пригоняемых друг к другу, и интарсия (инкрустация), когда в основную породу, служившую общим фоном, врезались отдельные фрагменты цветного дерева.

Таким образом, щитовые паркетные доски сдавались обычно хорошо укрепленные винтами, вычищенные и натертые воском, но без красок. В приемке паркетных работ часто указывалось: *«полы настланы, укреплены и вычищены исправно с цировкой цветов»*. Для чистки паркета применяли рыбью кожу, называвшуюся в продаже фишаут, а также хвощ.

Деревья, употреблявшиеся для паркетов, были по большей части из твердых пород, мягкие породы, такие, как липа, обычно использовавшаяся при резьбе, были совершенно непригодны для паркета. Местные породы: сосна, береза, дуб, особенно широко применявшиеся в паркетах с XVIII века, — обладают большой устойчивостью, степень их износа невелика. Не особенно высокой устойчивостью обладал так называемый черный мореный дуб, который стремились в наборе заменить другим, более прочным и близким по цвету, но дорогостоящим черным эбеновым деревом. Клен иногда заменялся огарновым деревом, которое отличалось *«как большей чистотою, так и крепостью»*.

В паркете большую ценность имела природная окраска древесины, однако применялась также её подкраска и подкуривание. Так обычно для окраски клена в зеленый цвет употребляли протравливание древесины железным или медным купоросом. Иногда этот протравленный клен назывался зеленым деревом, а определенной окраски обработанный амарант — фиолетовым. Для окраски светлых пород во все оттенки коричневого цвета применяли зеленую шелуху от орехов, настоянную на воде в течение 2 — 3 лет. Разнообразные способы окраски древесины особенно широко использовались в мебельном искусстве, в паркете же ими пользовались глав-

ным образом архитекторы Ринальди и Камерон. Наконец, следует упомянуть ещё один способ обработки паркета, так называемое графье, которое являлось своеобразной гравировкой по дереву. Графье создавало различные узоры, получаемые прорезными тонкими желобками или углубленными штрихами, которые затем заполнялись черным варом или тончайшими вставками из черного дерева.

Сухое дерево, употребляемое для паркета, должно было быть, прежде всего, здоровым, гладким, в прямых кряжах или досках, причем иметь такой раскол, который давал бы красивый рисунок наслоений, иначе говоря, живописное расположение волокон. Таким образом, чрезвычайно важным и большим искусством в паркете является правильный раскол дерева, подбор и укладка под определенным углом соседних клепок. Это и создавало одну из самых характерных особенностей художественного паркета — изменчивую игру дерева на свету. Раскол дерева, в котором направление волокон идет перпендикулярно источнику света, обычно кажется темным, а направление волокон древесины, идущих параллельно источнику света, кажется светлым. Эти свойства древесины были широко использованы для паркета. В зависимости от освещенности срезов и от перемещения — отдельные части паркета то зажигались светлыми пятнами, то угасали. Особенно следует отметить в этом отношении щитовой паркет из отечественных пород — сосны, дуба и березы.

В XVIII веке были широко распространены сорта рыбьего клея; называвшиеся карлугом, скобчатым и ревельским. Вся работа над паркетом производилась тогда исключительно ручным способом. Об инструментах, которыми производились работы по наборному паркету в XVIII веке, можно составить представление, но дошедшей до нас заявке, поданной в 1749 году в Петергофскую контору мастером-паркетчиком, перечислившим до 20 различных инструментов, необходимые ему для работы. Он просил дать ему: *«шерхеблей, шнитхеблей, цынубелей, зынзубелей, штехбелей, рубанков, фуганков, долот: круглых, средних, малых, дольных, резаков, шлиссоков, реишпелей, пил ножовок и троегранок, пил с половины круглых и топоров олонецких»*

Массовое производство паркетных щитов стало применяться только со времени изобретения в 70-х годах XIX века специальной машины. Русский паркет, насчитывающий несколько сот лет своего существования и имевший самые разнообразные формы, прошел длительный путь своего развития. В истории русского декоративного искусства он занимает значительное место. Особенно необходимо знакомство с паркетом при изучении интерьера, ибо понять и оценить его без учета той роли, которую играет рисунок паркета, невозможно. Естественно, что паркетам русской классики мы должны уделить большее внимание. Но было бы совершенно непра-

вильно, если бы мы отбросили весь предшествующий ход развития художественной обработки пола.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Тайны мастерства

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Н. И. Ледяева (4-ИД-1)

Мастерство и высокий уровень овладения профессией всегда определяют качественный результат труда во всех сферах материального и духовного производства, будь то освоение сложного механизма или строительство, научное исследование или постановка нового фильма. Везде необходимо овладение суммой знаний и опытом. Профессионал – это человек, в совершенстве владеющий своим делом, умеющий хорошо исполнять работу, которой он себя посвятил.

Сознательный свободный труд развивает личность, порождает инициативу и творчество. Не случайно, поэтому активные, способные люди любой профессии, овладевая основами мастерства, проявляют творческое отношение к делу. Они составляют авангард профессии, ведущий к активному освоению действительности, к открытиям в науке, к созданию значительных произведений литературы и искусства.

Каждая эпоха обладает своей структурой духовного производства и своими мерами профессионализма, уровнем его критериев. Сегодня проблема мастерства приобретает особое значение, так как наше время раскрывает неограниченные возможности для творческого проявления личности в любой сфере деятельности. Как никогда велико число людей, вовлеченных в искусство. Музыка, поэзия, живопись, прикладное искусство привлекают людей разных специальностей. Самые одаренные и увлеченные из них меняют профессию и становятся артистами, певцами, художниками. В таком массовом процессе приобщения к творчеству далеко не все обретает черты художественного совершенства или даже самобытной выразительности. Многие остаются на уровне дилетантизма, упрощенного ремесла, не очень развитого вкуса. Возникают споры о границах различных видов творчества, о мерах и значении профессионального мастерства. Вопрос этот сложен. Он связан со спецификой различных видов искусства и особенностями творческого метода. Актуальность этих проблем объясняется возросшим значением народного творчества в общем процессе развития современной культуры. Повысилось заинтересованное внимание общественности к традиционному народному искусству, которое получает в наши дни импульсы для своего активного обновления. Быстро видоизменяется носитель фольклорного творчества, его психология, общая культу-

330

ра, отношение к традиции. Расширяются духовная и материальная основы творческой деятельности широких народных масс, укрепляются связи с профессиональным искусством. В народном искусстве, в произведениях художественных промыслов, а также самодеятельности выявляются черты, присущие всей советской художественной культуре.

Эти заметные и достаточно активно происходящие процессы приводят к живому взаимодействию профессионального и народного искусства. Однако осмысление этих процессов отстает от практики, вызывая дискуссии и терминологическую путаницу.

Для всякого рода творческой деятельности мастерство является основой, которая определяет и содержание произведения и уровень его художественности. Но как следует понимать мастерство? Ограничивается ли оно одним техническим умением?

Многие великие художники говорят о большом значении ремесленных основ в становлении их творчества. Действительно, профессиональное овладение техникой необходимо в любом виде искусства. Упорный, целеустремленный труд музыканта, живописца, скульптора — фундамент их профессионализма, без которого художнику трудно выразить свой замысел, даже самую простую мысль. Мастерство формируется, как правило, в большом и упорном труде, при глубоком осмыслении того, что сделано в искусстве предшествующих времен. Другими словами, профессиональное мастерство композитора, архитектора, скульптора, графика, живописца опирается на существующий опыт, а само усвоение этого опыта есть большой и упорный труд. Но только при широте знаний художника, его жизненном опыте, оригинальности и глубине выражения волнующих его идей и мыслей, при личной одаренности и таланте в результате такого труда появляются значительные произведения искусства. Основы мастерства, умение определяют важную сторону понятия профессионализма в искусстве, но не исчерпывают его. Следует говорить о другой важной стороне мастерства — о содержании искусства; оно составляет главный смысл всякого творческого труда, который есть результат единства мастерства и вдохновения, ремесла и таланта.

Действительно, всякий большой художник приходит в искусство с новыми идеями, мыслями, чувствами, новым осмыслением действительности. Поверхностность содержания и внешняя красивость произведений позволяют говорить о ремесленности в искусстве как о проявлении авторской пассивности, бедности мысли и чувства художника.

Поэтому понятие профессионализма в искусстве включает нерасторжимое единство формального мастерства и вдохновения художника, его творческой индивидуальности.

Неповторимость духовного мира подлинного художника, его открытие красоты, открытие нового понимания жизни являются ценнейшим вкладом в сокровищницу искусства. Художник, которому нечего сказать своего, особенного, «*видит свою задачу или в «мастерском» копировании явлений действительности, или в создании картин, повторяющих уже созданное другими*»,— пишет С. А. Чуйков в своих заметках. «*Такой художник является на самом деле не художником в подлинном смысле слова, а ремесленником, т. к. его работы никого не волнуют и никуда не зовут, а в лучшем случае лишь удивляют зрителя ловкостью кисти и «блеском мастерства*»,— говорит он далее. «*Мастерство художника шире ремесла. В понятие подлинного и высокого мастерства входят ум и культура художника, его талант и вкус, глубина познания жизненного материала, к которому он обращается, а также понимание задачи своего времени и своего класса, вынашивание замысла, и, наконец, исполнение: композиция, рисунок, колорит*»,— справедливо замечает тот же автор.

Две стороны — формальная и содержательная — содержатся в понятии мастерства, относящемся и к декоративному искусству. Некоторые художники достигают определенных высот в овладении необходимыми приемами формального мастерства. Но бывает, что выполненное по всем правилам произведение остается за гранью искусства. Автор его проявил высокий уровень владения рисунком, перспективой, колоритом, основами композиции, но остался лишь ремесленником.

Таким образом, вырисовываются круг вопросов и тот конкретный материал, которые помогут определить особенности профессионализма декоративно-прикладного, эстетическую природу рукотворности и характер мастерства в искусстве.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Понятие «шедевра»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Я. О. Барнаковская(3-ИД-1), Ю. О. Калласс (5 ИД-1)

Самое определенное в понятии «шедевр» то, что применяется оно, как правило, лишь к произведениям искусства, но не науки и техники. В остальном же оно достаточно ускользающее.

Начиналось все с того, что в средние века шедевром называлось образцовое ремесленное изделие, которое согласно цеховым обычаям, должен был изготовить подмастерье, чтобы доказать свой профессионализм и способность стать мастером. После чего он имел право открывать собственную мастерскую.

Словари определяют современное понимание «Шедевра» как: «произведение искусства высочайшего уровня», «уникальное, неповторимое, непревзойденное», «исключительное по своим достоинствам». То есть шедевром считается только так называемые первые произведения. Повторения и имитации, даже качественные «шедеврами» не считаются. Однако все перечисленные тобой определения толком ничего не определяют, лишь отсылают к понятиям иным, при которых опять же встают вопросы: а что такое произведение высочайшего уровня? Уникальное, неповторимое, непревзойденное, исключительное по своим достоинствам? Что это такое? Где критерии? И кто судьи? Быть может шедевр то, что невозможно скопировать, подделать?

Но и это определение надо отбросить. Если присмотреться к истории искусства, то, оказывается, скопировать можно все. И речь здесь даже не о технике. Влезть в чужую шкуру и тончайше настроится на чужой конкретный лад, взбить, вздрожжевать в себе эмоции, ощущения не просто чужой, но даже чуждой души, чуждого сердца, чуждого характера, заполнив этими выстроенными, искусственно созданными эмоциями оболочку того или иного человеческого состояния, и настолько при этом удастся им уподобиться автору оригинала, остается только взять соответствующий инструмент. Так что, придется отбросить «невозможность копирования» как один из критериев шедевра. Тем более, авторские копии, вопреки словарным определениям, к шедеврам очень даже причисляются.

Так все же, что в первую очередь являет из себя понятие «шедевр»?

Ответить на этот вопрос – почти то же самое, что ответить на вопрос «что такое искусство»? Действительно шедевр – непревзойденное, высочайшее произведение, но произведение чего? Что это за такая штука, что это за такая гибкая и всеобъемлющая область человеческой деятельности – искусство? Да, это вопрос вопросов. Мы уже об этом говорили. Но не такой уж он безответный?

Повторимся еще раз: что такое Искусство с большой буквы, толком не знает никто. Для того чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить определения из нескольких разных словарей. Вы найдете там о художественно-образной природе, открытости системы, одной из форм общественного сознания и специфической форме духовно-практического освоения мира человеком и тому подобное многозначное и неконкретное.

Отсюда можно сделать вывод, что никто ничего в искусстве толком, до конца не смыслит, не знает и знать не может, поскольку в нем, по большому счету, только чувствовать можно. Знать и понимать – это значит уметь во всех аспектах соотносить предмет искусства со временем, обстоятельствами его создания, его местом в ряду других художественных произведений. Но без чувствования это лишь голая схема. И потому

нам по душе определение *«Искусство – один из универсальных способов конкретно-чувственного выражения невербализуемого духовного опыта...»*. Вот это-то слово здесь нам нравится: «невербализуемого». Прежде всего, в нас закладывают всегда знания. Прежде всего, кормят наш ум. А начинать бы надо с сердца. То есть, только чувствованием постигается искусство. Ни знанием истории и мифологии. Только не сначала, а потом.

В искусстве шедевр оценивают в согласии с эстетическими критериями. Шедевр в искусстве – это произведение, которое вызывает восторг, восхищение, а также прочие положительные эмоции у подавляющего большинства зрителей, независимо от национальности, времени, возраста, уровня образования и других обстоятельств. К примеру, некоторые Пасхальные яйца Фаберже при созерцании завораживают не только американца или европейца, и не только миллиардера с Рублёвки или образованного искусствоведа, но и австралийского аборигена или чукотского эскимоса. Именно такие произведения являются настоящими шедеврами.

Шедевр должен обладать неисчерпаемым кумулятивным эффектом: действовать. Как пуля, потрясающая, взрывающая твоё нутро. Шедевр не может, не должен оставлять равнодушным: он должен вызывать либо любовь, либо неприязнь. Потому что искусство – это любовь. Настоящей любви слова не нужны. Что касается шедевров, то все же, это понятие куда более определенное, нежели искусство в целом, потому что это – пики. И если считать по ним, по вершинам, которые в принципе определяют любое понятие, то, в том случае, шедевр – это и есть настоящее искусство, все остальное, - лишь подходы к нему.

Шедевр (от франц. «chef-d'oeuvre» – главное произведение) – в западноевропейском Средневековье – образцовое изделие, которое, согласно уставу ремесленного цеха, должен был самостоятельно выполнить подмастерье (гончар, ювелир или живописец), чтобы получить звание мастера. «Шедевры» вначале создавали сами мастера, стараясь задать своим ученикам задачу с «секретами». Такие образцовые изделия именовались как «главная работа» или «мастерская работа». Этот обычай стал обязательным правилом в XV веке, но потомственные мастера освобождались от такого экзамена. Система цехов, основанная на изготовлении шедевров, то есть одобренных образцов работы, существовала в России со времён Петра Великого и формально была узаконена до 1900 г.

Итак, задача шедевра – служить образцом для подражания последующим поколениям, которые приобщаются к ремеслам и искусству. Шедевр обязан отвечать определённым канонам, демонстрировать владение «секретами», а также технологией мастерства, наглядно показывать талант, способности, уникальность и виртуозность авторского мастерства. Позднее значение этого слова приобрело новый оттенок, шедевр – не-

превзойденное, неповторимое, уникальное произведение искусства, могущее стать образцом художественного совершенства, независимо от стадии обучения мастера или времени их создания, и художественная ценность которого намного превышает его материальную стоимость. Произведение, принесшее славу его создателю.

Людей, создающих шедевры, обычно именуют гениями. Многие гении стали знаменитыми, а их работы названы шедеврами лишь посмертно. Мона Лиза Леонардо да Винчи (цена около 600 миллионов долларов) – это женский портрет – считается неповторимым шедевром. Искусствоведы написали огромное количество трудов, в которых пытаются разгадать загадку улыбки Моны Лизы. Чёрный квадрат Малевича – на этой картине изображен всего лишь квадрат черного цвета, она считается шедевром. По утверждению Малевича он работал над картиной несколько месяцев.

В сегодняшнем понимании шедевр - это исключительное по своим достоинствам произведение искусства, которое не утрачивает значения с течением времени. В этом определении все одновременно и ясно, и неясно. Ведь представления людей о том, какие именно достоинства делают произведение исключительным, меняются именно с течением времени, и то, что считалось недостойным внимания в одну эпоху, может быть объявлено шедевром в другую. Хрестоматийные примеры шедевров, не признанных современниками и высоко оцененных потомками, - картины Рембрандта и Ван Гога; на несколько столетий были забыты произведения почитаемых в свое время мастеров – Матиса Нитхардта и Сандро Боттичелли.

Массовая культура сплошь и рядом втягивает в свою орбиту шедевры изобразительного искусства, искажая и упрощая их. Всезнающие глаза рафаэлевских ангелов смотрят на нас с женских кофточек; с миллионов обложек нашумевшей книги «Код да Винчи» улыбается Джоконда; золотые пряди боттичеллиевской Венеры украшают вывески парикмахерских салонов.

Услужливые путеводители отмечают достопримечательности звездочками, словно отели: одна звездочка – стоит посмотреть, две – ради того, чтобы увидеть, стоит отклониться от маршрута, три – обязательно посмотреть. Перед «трехзвездочными» шедеврами искусства ежедневно проходят толпы туристов. Но у многих ли возникает желание понять, почему именно та, а не иная картина или статуя – шедевр, а тем более – определить свое личное отношение к этому признанному шедевру?

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Жизненная среда художников эпохи просвещения

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. С. Паномарева (асп.), И. Н. Тюшева (4ИД – 2)

С древних времен отмечается тенденция, что при оценке произведения искусства и его творца, то есть восхищение работой не обязательно переносится на их создателей. Так Сенека в «Нравственных письмах к Луцилию» отмечал: *«Ведь ты не заставишь меня отнести к свободным искусствам то, чем занимаются живописцы или же ваятели, мраморщики и другие прислужники роскоши»*. Искусство в целом не рассматривалось древними как благородное занятие.

Мир янтарных дел мастеров в Германии в основных чертах сформировался в XV веке, хотя лишь последующее столетие довело до логического конца многие начинания кватроченто, реализовало намеченные тенденции, окончательно закрепило достигнутое и превратило желаемое в действительное. В сущности, это единый процесс, для которого установленная историками граница между Возрождением и Новым временем (1600 год) не является Рубиконом. Однако при всем типологическом единстве эпохи статус художника XVII века, окружающая его «жизненная среда» отличны от того, что мы видим в XIX столетии, а собственные новации не только основаны на достижениях предшественников, но и готовят почву для будущего.

Мастера янтарного дела эпохи Просвещения довольно сложно и порой причудливо сочетали в себе черты старого и нового. Отчетливо видна неоднородность как самой массы художников–камнерезов, так и общества, которое их оценивает. Но такое полярное противопоставление не отражает реальной расстановки сил, так как между этими полюсами в Северной Европе XVII века существует целый пласт всевозможных сочетаний старого и нового. К концу столетия он становится шире и мощнее, а также ближе к тем взглядам на искусство, которые задолго до этого возникли в среде гуманистов.

Отмеченная неоднородность мира мастеров искусства существенно затрудняет возможность создать портрет «среднестатистического» «янтарщика» XVII столетия, некий собирательный образ. И очень непросто без оговорок и однозначно (как ныне принято говорить) ответить на вопрос, кем же был этот художник: рядовым гражданином или частью интеллектуальной элиты общества, квалифицированным ремесленником или свободным творцом? Ситуация усложняется еще и тем, что мир художника Нового времени постоянно меняется, характерное для него в начале века далеко не во всем остается таким в конце. Этот мир эволюционирует с развитием культуры, способствуя утверждению индивидуальности мастера,

превращению его из ремесленника в творческую личность. Поэтому для полноты картины необходимо было найти динамику развития мира художника XVII столетия.

Социальный статус художников на протяжении XVII века менялся медленно, так как зависел не столько от мнения гуманистов, сколько от обыденного общественного сознания, ранее установившейся социальной иерархии, реалий жизни. Преобладало представление о художнике как квалифицированном ремесленнике, и лишь к концу XVII столетия его профессия приблизилась к разряду «свободных искусств». Гуманисты были настроены более радикально. Как уже отмечалось, от пожеланий видеть, по крайней мере, живопись в числе «свободных искусств» они перешли к констатации близости к этим искусствам живописи и скульптуры, а затем безоговорочно причислили живопись к искусствам «свободным», для скульптуры пока определив место где-то между искусствами «свободными» и «механическими». Хотя следует заметить, что многим их современникам эти теоретические выкладки были еще не совсем понятны.

Гуманисты сыграли важную роль в повышении престижа профессии художника, активно стремились изменить общественное сознание в этом направлении. Но и сами художники не сидели, сложа руки, они тоже способствовали изменению профессионального статуса, разрабатывая теорию художественного творчества и старались занять отличную от ремесленников позицию по отношению к окружающим и заказчикам.

Экономический статус художников был тесно связан с общественным. Заказчики платили художникам в соответствии с распространенным восприятием их профессиональной принадлежности к кругу ремесленников. Цены на произведения искусства могут служить косвенным свидетельством оценки художника основной массой заказчиков. Для XVII века было характерно удерживание «среднего уровня» цен: они стабильны и одинаковы практически для всех мастеров. Только в конце столетия стали встречаться случаи назначения «повышенного гонорара».

Средние цены обуславливали средние доходы художников, их благосостояние сопоставимо с благосостоянием квалифицированных ремесленников того времени. Мастерам XVII века приходилось выживать в условиях конкуренции, браться за все, даже мелкие заказы, зарабатывать на массовой, почти ремесленной продукции. Показательно, что в следующем столетии стали чрезвычайно редкими случаи, когда ведущие художники занимались подобными делами. Собственно искусство и ремесло уже четче разделялись, а обретенный социальный статус не позволял художникам уподобляться ремесленникам, да мастера теперь и не нуждались в мелких заказах.

Если представления о профессии художника и его экономический статус в XVII веке изменялись медленно и постепенно, то оценка отдельных

мастеров явно опережала их и развивалась более динамично. Уже во времена Нового времени художникам даруется право на индивидуальность, хотя скорее индивидуальность личности и образа жизни, чем индивидуальность творческую, которая зато дает о себе знать в XVII столетии. О персональном интересе к мастерам свидетельствуют биографии, упоминания их имен в городских хрониках, сочинениях о жизни выдающихся людей, в переписке современников.

В первой половине XVII века творческую индивидуальность, право на собственную, отличную от других манеру исполнения нужно было заявить и отстоять, в последующем создавалась более благоприятная атмосфера для проявления художником своей оригинальности. К творческой индивидуальности призывали гуманисты, ее на практике реализовывали художники, и, что немаловажно, ее научились различать и ценить заказчики.

Это сопровождалось и сменой приоритетов в «гуманистической критике» искусства «рейтингов» художников во многом совпадающие с их сегодняшней оценкой. Если говорить о содержательной, конструктивной стороне «гуманистической критики», то можно отметить, что авторы где-то в середине столетия от обобщенных комплиментов и упоминаний об отдельных «превосходных талантах» перешли действительно к художественной критике, с точными характеристиками мастеров и ясным пониманием своеобразия каждого из них.

Самосознание мастеров Нового времени XVII века формировалось практически синхронно с этими новыми представлениями о личности художника и развитием художественной критики, порой даже опережая их. Заинтересованность художников в общественном внимании к ним, стремление к известности и славе явственно ощутимы с середины века, хотя стоит внести определенные коррективы с учетом мастеров, озабоченных скорее поиском заработков, нежели славы.

Обратимся теперь к заказам на произведения искусства, художникам и их патронам. На примере Германии видно, что приблизительно с 1640-х годов набирает силу частный заказ в противовес ранее доминировавшему заказу общественному. В придворном патронаже самое интересное тоже начинается с сороковых годов.

Следующий важный рубеж в его развитии приходится на начало 1670-х годов. Удивительно много точных совпадений, словно нарочно облегчающих труд исследователей социальной истории янтарорезного искусства.

Заказчики, если судить по сохранившимся контрактам, в первой половине XVII века платили за материалы и потраченное время, руководствуясь привычной формой расчетов за ремесленный труд. Но с середины 1640-х годов появилось особое требование к художнику «сделать все соб-

ственной рукой». Ценность мастерства вступила в конкуренцию с традиционной ориентацией на ценность материалов, а с начала 1680-х отдельной строкой контракта уже оговаривалась плата за исполнение, то есть за мастерство художника. Требования заказчиков к произведениям искусства тоже менялись — от проверки гарантированной цехом ремесленной добротности вещи к пожеланиям демонстрации индивидуального мастерства художника и, наконец, к особой оценке совершенства собственно замысла.

В профессиональной сфере медленнее всего шли изменения цеховой системы, по темпам напоминая эволюцию представлений о профессии художника в общественном сознании. Однако, с одной стороны, европейские цехи в XVII столетии заметно утрачивали былую силу и возможности жесткого контроля над своими членами, с другой стороны, художники все больше и больше работали по частному заказу, нередко обретая защиту, поддержку и покровительство влиятельных патронов.

Юридически эмансипация художников от цеха в XVII веке не проводилась, но давление со стороны цеха к концу столетия существенно снизилось, и конфликт индивидуального с корпоративным остро уже не ощущался. Некоторые функции цехов сохраняли свое положительное значение в XVII веке, особенно для второстепенных мастеров. В целом цеховая система уже не отвечала запросам времени и в какой-то мере сковывала инициативу художников Нового времени. Неслучайно на всем протяжении эпохи Просвещения шел процесс освобождения художника от цеховой регламентации, но только в XVIII веке цеховая система начала постепенно отмирать и возникли новые профессиональные объединения. На уровне взаимоотношений мастеров между собой мы обнаруживаем в XVII столетии возрастающую мобильность, поиск форм сотрудничества, не ущемлявших творческие интересы. В художественных мастерских, внешне во многом похожих на итальянские боттеги, тоже шли изменения. Художники, особенно во второй половине века, смело игнорировали цеховые ограничения числа помощников и учеников, разрушали традиционные соотношения внутри мастерской, меняли ее качественный состав.

Иной становилась и роль самого мастера, уже не только основного работника и координатора, но и художественного руководителя, чью творческую индивидуальность приходилось учитывать всему коллективу. Мастерская постепенно приспособлялась и адаптировалась к личности возглавлявшего ее художника, хотя в XVII веке в ней сохранялось немало патриархальных черт. Только в следующем столетии мастерская превратилась в квалифицированный творческий коллектив, всецело подчиненный реализации замыслов руководителя. Взаимоотношения типа «наставник — ученики» или «старший партнер — младшие партнеры» сменились вариан-

том «маэстро — исполнители», причем исполнители зачастую превосходили мастерством прежних партнеров.

Итак, темпы исторического развития разных составляющих мира художника Нового времени обнаруживают как совпадения, так и различия, что естественно для динамичной социальной и культурной среды времен Просвещения. В эволюции этого мира нет единого, по всем направлениям равномерного, поступательного движения. Развитие идет в чем-то быстрее, а в чем-то медленнее, рывками или эволюционно. Но это не значит, что невозможно привести все к единому знаменателю, составить общую картину. Вполне реально, с известной долей обобщения и помня об исключениях, выделить три периода.

Первый во многом связан с Просвещением и длится от начала XVII века примерно до середины 1640-х годов. Это время первоначального самоопределения мира художника, когда закладываются основные тенденции его развития, формулируются пожелания и претензии. Истинных мастеров еще немного, заказ на произведения носит в основном общественный характер, отношение к художнику традиционное, и его просвещенное самосознание, за редким исключением, явно не выражено. Этому соответствует и еще четко не определенный вкус заказчиков, словно выбирающих между старым и новым.

Второй период занимает время от середины 1640-х приблизительно до середины 1670-х годов. Нижняя хронологическая граница при рассмотрении разных линий развития мира художника, просматривается довольно явно и в городской, и в придворной культуре, а также в требованиях заказчиков, развитии новых вкусов и «гуманистической критики» искусства. Это время утверждения основ мира Просвещения художника, его расширения, подключения новых художественных центров, окончательного признания творческой индивидуальности мастеров, обогащения художественной теории и критики, кристаллизации критериев оценки произведений искусства и художников. Верхняя хронологическая граница этого периода более условна.

Третий период продолжается примерно от середины 1670-х до начала XVIII столетия. Заметно выравниваются темпы развития разных сторон мира художника, совмещаются векторы, обыденное восприятие в какой-то мере подтягивается к элитарному, реализуется пусть и не все, но многое из того, к чему стремились и на что претендовали мастера Просвещения. Эти годы подводят итог достигнутому в веке XVII и одновременно закладывают основы последующих качественных изменений мира художника эпохи Просвещения, дают ему мощный импульс для дальнейшего ускоренного развития.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

К вопросу происхождения мозаичного искусства

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

**Е. В. Андреева (3 ИД-1), Я. И. Верховская (аспирант),
Д. В. Токарева (3 ИД-1)**

Мозаика – от этого слова веет роскошью римских терм и величием византийских храмов. Само понятие мозаики необратимо включено в нашу жизнь. По сути, это одна из функций анализа нашего сознания, осязающего окружающую реальность и слагающего из ассорти разных фрагментов жизни единую картину мира. Понятие мозаики или мозаичности столь же краеугольно, как понятие яркости, цельности или схематичности, которые необходимы для любой мыслительной и творческой работы.

Искусство мозаики – одно из самых древних на земле. Каждая страна, каждая эпоха вносили существенные изменения и в технологию, и в образно-пластическую концепцию, и в функциональное предназначение мозаики. Мозаика возникла как неотъемлемая часть общего развития любой из древних цивилизаций, создающей предметы пользования и облагораживающей среду обитания – свое жилище.

Существуют две взаимодополняющие версии происхождения мозаики. Первая предполагает, что она возникла как подражание ковру – необходимому украшению восточных домов. А согласно второй (именно она, по нашему мнению наиболее верна) – толчок воображению древних художников дал сам феномен драгоценного камня. Многоцветный, разнородный и вместе с тем единый и гармоничный камень спровоцировал желание человека посоревноваться с природой и своими руками создать подобную структуру.

Мозаика (от греческого - обиталище, храм муз; латинск. - *opus musivum*, итальянск. - *musaico*, франц. - *mosaïque*, старинное русское - мусия) - в широком значении слова рисунок или картина, составленная из разноцветных кусков какого-либо твердого материала, подобранных соответственно представленному в ней изображению, плотно пригнанных один к другому и скрепленных как между собою, так и с общим грунтом, в который они вставлены, с помощью цемента, воска, особого рода мастики или клея.

Классическая мозаика – это плоскость с сюжетными или орнаментальными изображениями, как правило, не повторяющимися. Создается она при помощи одного из приемов: соединения на плоскости основы кубиков или пластин твердого материала (камня, смальты, перламутра и т. п.). Для основы применяется мрамор, реже шифер, в качестве наборных кубиков применяются различные полихромные материалы. Из-за разной

толщины швов и конфигурации кубиков или пластин имеет множество названий.

Мозаики распадаются на два главных вида. В первой вся поверхность картины - рисунок, фигуры, орнаменты и самый фон - слагается из кубиков или небольших столбиков, имеющих приблизительно одинаковую величину и однообразную форму и представляющих с лицевой стороны своей преимущественно квадратную плоскость; кубики и столбики подгоняются как можно ближе один к другому в лежащем под ними цементе, заполняющем собою также и промежутки между ними, и затем образованная ими поверхность либо шлифуется, либо оставляется шероховатой (последнее в том случае, если работа рассчитана на то, чтобы производить эффект на дальнем расстоянии). К этому виду, который можно назвать наборной мозаикой, относятся *opus tessellatum* и *opus vermiculatum* древних, византийская мозаика и нынешняя римская мозаика, составляемая из множества кусков и штифтиков. От наборной мозаики существенно отличается пластиночная, или штучная, мозаика, к которой принадлежат *opus sectile* и *opus Alexandrinum* древних, средневековые кафельные полы с фигурными изображениями, а также флорентийская мозаика. Штучная мозаика делается из более или менее крупных пластинок натурального камня - мрамора, порфира, алебастра, ляпис-лазури, малахита, различных сортов яшмы и т. д., взятых согласно с цветом различных частей воспроизводимого изображения, вырезанных по их рисунку и пригнанных плотно друг к другу в надлежащем порядке; этими пластинками либо покрывается все пространство, на котором производится работа, либо выкладывается только узор на каменной площади, служащей фоном. Главным назначением мозаики всегда было и остается поныне - служить архитектуре, оживлять собою полы и стены в роскошных сооружениях.

Метаморфозы происходили как с функциональным назначением, так и самим обликом мозаики. В Древней Византии мозаичное искусство входило в круг декоративно-прикладных видов творчества, служила для украшения жилищ и одежды, а во времена античности мозаика сближается с произведениями декоративно-монументальными. В интерьерах жилых и общественных зданий она соперничает со стенописью. Средневековая Европа трансформирует мозаику, а в дальнейшем эта трансформация шла по пути все большего отхода от принципов монументального искусства и, напротив, сближения со станковой живописью, превратившись к концу XVIII века в картину, по сути дела стала точной копией живописного полотна.

XX век произвел весьма существенные сдвиги. Стараниями многих художников мозаике вновь были возвращены прежняя мощь и декоративный размах. Последующее развитие мозаичного искусства привело к сло-

жению никогда не виданной дотоле модификации мозаичного творчества. Традиционная мозаика становится сложным синтетическим произведением, в котором опыт камнерезного ремесла органически соединился с завоеваниями современной пластики в разных областях искусства – монументального, станкового, декоративно–прикладного. Это превращение мозаики оказалось наиболее ощутимым: никогда на протяжении своей многовековой истории искусство мозаики не подвергалось столь ошеломляющим преобразованиям, когда порой оказывались сметенными все привычные признаки принадлежности к этому виду творчества – и технологические, и пластические. Многие современные произведения выполнены в технике, не имеющей ничего общего с традиционными мозаичными работами, а порой даже и с традиционными материалами. Так одним из усовершенствований технологии изготовления мозаики является способ получения каменных профилей сложной конфигурации посредством лазерных технологических комплексов, включающих в себя собственно лазер и систему числового программного управления. Однако, говоря о них, мы используем термины, которые укоренились в художественной практике.

Мозаичные картины из камня обладают одним из наиболее ценных свойств — они вечны, так как краски камней не тускнеют, не выцветают и не осыпаются.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Европейский фарфор

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. И. Чалова (4-ИД-2)

Всем известно, что фарфор появился в Китае в 4–6 вв. В течение многих лет в Европе пытались разгадать секрет изготовления фарфора. Впервые китайский фарфор привез в Европу известный путешественник Марко Поло в конце XIII в., а в XV–XVI вв. большое количество фарфоровых изделий стали завозить в европейские страны венецианские и португальские купцы.

По своим свойствам – белизне, просвечиваемости, твердости, богатству красок – фарфор значительно превосходил все известные европейцам керамические изделия. Фарфор ценился очень дорого и был предметом роскоши; иметь фарфоровые изделия мечтали короли, князья, герцоги и их придворные. Керамисты Франции и Англии, не находя разгадки «китайского секрета», создали поначалу свои разновидности фарфоровидной керамики – мягкий фриттовый фарфор и костяной фарфор. Настоящий «твёрдый» фарфор был впервые получен алхимиком И. Бетгером в 1709 г.

(Саксония). Вначале он получил керамическую массу красноватого оттенка, приближающуюся по своим свойствам к фарфору, а затем, после многочисленных опытов, получил из светлой глиняной массы белый фарфор. В этот период (1710 г.) и был основан первый в Европе фарфоровый завод в г. Мейсене.

Секрет изготовления фарфора тщательно сохранялся, фарфоровое производство было размещено в верхних этажах королевского замка Альбрехтсбург, выйти из мастерских можно было только через личные покои короля. Бетгер находился на положении самого настоящего узника и умер в 1719 г., так и не получив свободы.

Саксонский фарфор (посуда, скульптура) отличался необыкновенным изяществом и красотой, очень скоро прославился во всём мире. В декорировке фарфора середины XVIII в. отразились черты стиля рококо с присущими ему узорностью, лёгкостью, прихотливостью очертаний и асимметричностью композиций. Изделия расписывались подглазурными и надглазурными красками (цветы, «китайские сцены» и др.), декорировались золотом, дополнялись скульптурными изображениями цветов, птиц.

К концу XVIII в. фарфоровое производство было освоено во многих европейских странах, и фарфор как художественный материал повсеместно оттеснил другие виды керамики. К этому времени в фарфоре появились черты классицизма с его культом предельно чётких форм и декора. Глазурованная скульптура с росписью вытесняется скульптурой из неглазурованного «бисквитного» фарфора. Особенно славятся французские изделия Севрской мануфактуры, выполненные по моделям знаменитых скульпторов и рисункам известных художников-живописцев (например Э. Фальконе, Ф. Буше и др.).

В XIX в. художественное качество фарфора постепенно снижается, что было связано с общим упадком художественной промышленности, особенно сильно проявившимся во второй половине века.

В России фарфор был известен со 2-й половины XVII века. В Петербурге был основан первый фарфоровый завод, где около 1744г, Д. И. Виноградовым способ производства твердого фарфора из отечественных материалов. Это были простые и изящные по форме сосуды, сервизы, табакерки с декоративными изображениями птиц, животных, пейзажей, кит. сюжетов, портретов, гербов, монограмм.

В последней четверти 18 в. на заводе изготовляли сервизы, вазы, портретные бюсты, скульптуру (серия «Народы Российского государства», 1780-е гг.), в основном в стиле раннего классицизма. А в начале 19 в., и особенно после Отечественной войны 1812, в стиле ампир (изделия с живописью военных сцен, портретами героев 1812, скульптуры по моделям С. С. Пименова). С 1830-х гг. завод выпускал эклектические изделия, лишь

на рубеже 19–20 вв. с применением кристаллических и цветных огнеупорных глазурей и подглазурной росписи, а также с работой на заводе технолога Н. Н. Качалова, художника Е. Е. Лансере, скульптора Н. Я. Данько были созданы отдельные значительные произведения.

Массовая продукция отличалась стилизацией, обилием слащавых мещанских мотивов, перегруженностью росписей золотом.

В советское время было налажено производство технического, бытового, художественного фарфора целиком из отечественных материалов, освоена новая советская тематика в росписи (изделия советского агитационного фарфора сочетавшие изящество исполнения и плакатную броскость изображения с новой советской эмблематикой и надписями) и скульптуре (обобщённые по форме, актуальные по общественному звучанию произведения). В 1930-е гг. значительно увеличился выпуск массовой продукции, Однако общими недостатками фарфора тех лет, особенно массового, были увлечение приёмами станковой живописи, неорганическая связь росписи с формой изделий и затянувшийся процесс обновления этих форм. Но уже в 50-е годы появились лаконичные, простые по исполнению росписи, подчёркивающие красоту самого материала. Вместе с тем возросло применение механических способов украшения массового фарфора что существенно повлияло на его художественное качество. К концу 1960-х гг. наметился отход от узко понятой утилитаризации в сторону усиления декоративного начала, повышения эмоционального звучания фарфорового изделия в интерьере.

Научные руководители: проф. Л. Т. Жукова, В. П. Ерцев

Разработка художественного образа и изготовление аксессуаров в проекте «Грани воображения»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

В. Е. Бембеева (2-ИД-1)

В 2011 году активно и плодотворно прошёл Год российской культуры и русского языка в Италии и Год итальянской культуры и итальянского языка в России, студенты Института прикладного искусства СПГУТД внесли свой вклад, создав проект под названием "Грани воображения". Этот проект был разработан под руководством преподавателей кафедры "Технология художественной обработки материалов".

В данном проекте были продолжены традиции Венеции, был воссоздан ее дух, маскарад, краски, формы, геометрия, при этом студенты добавили новые мотивы, идеи, методики в создание художественного образа в стиле модерн.

Целью данной статьи является демонстрация создания художественного образа и изготовление аксессуаров в проекте "Грани воображения".

Художественный образ — отражение действительности в искусстве с точки зрения определенного эстетического идеала. Процесс создания художественного образа можно разделить на два этапа:

1. Возникновение образной идеи в русле поставленной проектной задачи. Образная идея воплощается в виде форм, линий, цвета, фактуры, материала.

2. Создание целостного художественного образа человека и костюма.

На изготовление аксессуаров, создания художественных образов в проекте "Грани воображения" главным образом повлиял традиционный символ ежегодного Венецианского карнавала - венецианская маска. Многие маски карнавала - это варианты масок итальянской комедии дель арте, особого вида уличного театрального представления. К ним относятся Арлекин, Коломбина, Пульчинелла и другие персонажи, каждый из которых отличался определенным характером, стилем поведения и манерой одеваться, так же были классические маски, не связанные с театром, например, Венецианская дама, Кот, Доктор Чумы.

Любой, создающий маску, должен был достичь единства формы и содержания, опираясь на любые ассоциации: предметные, абстрактные, психологические, ирреальные. Именно это студенты взяли за основу, участвуя в проекте.

Рассмотрим создание аксессуара-маски. Студент выбирает образ какого-либо персонажа театральной комедии дель арте. Затем переходит к важному этапу - изготовление аксессуара, этот процесс можно разделить так же на несколько этапов.

На первом этапе заготавливают основу, используя такие материалы, как гипс, гипсовый бинт, либо папье-маше. Основу, после ее высыхания, шлифуют. Для шлифования вручную лучшим материалом является наждачная бумага, наклеенная на деревянный брусок. Вторым этапом является декорирование поверхности. На этом этапе студент декоративно-прикладного искусства трансформирует природные формы, художественные образы через призму своего творческого мышления, используя, например, растительные материалы малой формы. Затем окрашивает, покрытую поверхность. Наконец, студент соединяет детали в единый художественный образ-маску.

Таким образом, демонстрация разработки художественного образа и изготовление аксессуаров в проекте «Грани воображения» позволила повысить уровень творческой деятельности студентов.



Работы студентов Института прикладного искусства
Научный руководитель: проф. Л. Т. Жукова

ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА

Гилберт Адриан: модельер и голливудские звезды эпохи «Золотого кинематографа»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Джавадян (4-ОД-1)

Адриан Адольф Гринберг (3 марта 1903, Ногетек, штат Коннектикут США – 13 сентября, 1959, Голливуд, Лос-Анджелес, Калифорния, США), более известный как Адриан, американский модельер. Славу ему принесли разработки костюмов к фильму «Волшебник из страны Оз» и другим компаниям «Metro-Goldwyn-Mayer» 30–40-х годов 20-го века. Его экранные образы традиционно назывались “Adrian’s Gown”. За свою карьеру он создал костюмы более чем к 250 фильмам, пользуясь в качестве названия бренда сочетанием своего имени и имени отца: Гилберт Адриан.

Адриан творил для таких великих женщин, как Грета Гарбо, Норма Шерер, Джин Харлоу, Жанетт Макдональд, Кэтрин Хепберн и Джоан Кроуфорд. Причем большую часть своей карьеры он работал с Гарбо. Адриан, в первую очередь, являлся французским художником и был способен постичь истинную сущность Гарбо – надменную, мистическую и, в то же время, земную. Несомненно его влияние на формирование нового образа актрисы, в противоположность тому, каким его хотели видеть художники киностудии. Настаивая на натуральных шелках, подлинных кружевах и драгоценных камнях, он придал аутентичность ее выступлениям. Любовь Адриана к материалу, его внимание в дальнейшем распространилось и на философию одежды для обычных женщин, в период становления его собственного модного дома.

Адриану принадлежит авторство визитного платья Д. Кроуфорд с широким плечевым поясом, смело подчеркивающее достоинства ее фигуры. Считается, что именно это платье послужило началом повсеместного развития новой модной тенденции на широкие плечи. Адриан также создал «Великое белое» - платье для Д. Харлоу к кинофильму «Обед в восемь». У "великого белого" была нелегкая судьба - его перекраивали и перешивали, преобразовывали и переигрывали до тех пор, пока оно на теле актрисы не превращалось во "вторую кожу".

И все же Адриан был больше известен не как костюмер кино, а как модельер, изготавливающий вечерние наряды для звезд Голливуда. Он был известен своими экстравагантными драпированными вечерними платьями, платьями с капюшоном, с вышивкой, нарядными жакетами, и элегантными

костюмами. И, когда он в 1941 покинул MGM, чтобы основать свой Модный дом, потенциальные клиентки были уже знакомы с его творчеством, ведь поистине кино может служить рекламой для модельера. В течение целого десятилетия американские женщины носили копии его моделей, созданных для самых популярных кинодив тех времен. Многие из его разработок продавались и в популярном магазине Macy's. Способность Адриана развивать экранный образ посредством динамики в костюме, будь он историческим или современным, была успешно перенесена в новую область – бизнес-индустрию. В 1945 году, Адриан получил премию Коти за его вклад в мировую моду.

Научный руководитель: проф. С. М. Ванькович

История детской колыбели в Европейских странах в XII–XVII вв. Влияние общественных отношений на производство мебели в этот период

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Т. А. Иванова (4-ДД-2)

Источником европейских стилей является Египет. Из легенды о Моисее, когда дочь фараона нашла его младенцем на берегу Нила, мы узнаем, что он лежал в колыбели из тростника, осмоленной асфальтом и смолой. Жизнь Моисея датируют XV–XIII вв. до н.э.

В начале Средневековья торговля угасла, остался только примитивный обмен товарами, предметы домашнего обихода изготавливались в рамках натурального хозяйства. Талантливых ремесленников или художников было мало. Главный предмет мебели – сундук. Из его вариаций появлялись все типы мебели.

С Готикой приходит расцвет городов, тесно связанный с развитием торговли и ремесел. Ремесленники – это уже квалифицированные специалисты, члены цехов. Цеховая община строго следит за качеством производимых товаров и за их количеством. Возрождается старая конструкция с рамками и филенками, известная еще древним римлянам и не использовавшаяся в течение многих столетий. Колыбели имеют рамочно-филенчатую конструкцию, кроватку можно качать, мастера копируют в дереве церковную архитектуру, используют различные формы орнаментации. Столярное дело только начинает развиваться, в эпоху ренессанса оно достигнет высокого уровня. По бокам кроватки делали отверстия, через которые продевали веревку как шнуровку, предохраняя ребенка от падения. В 14 в. поощрялось подражание женщин Деве Марии – монахиням в

монастырях часто давали куклы и люльки, чтобы у женщин развивалась преданность к Богу.

Распространение Ренессанса началось с Италии. Формируются зачатки капиталистических отношений. Ремесленник работает уже не на потребителя, а на рынок. В искусстве этого периода ребёнок становится одним из самых частых героев. Поскольку огромные залы каменных замков не прогревались, в эпоху Возрождения колыбели заполняли овечьей шерстью (Рафаэль и Джулио Романо «Святое семейство», 1518 г.). В XIV в. предметы обстановки уже украшались яркой росписью и позолотой. В следующем столетии широкое распространение получает орнаментально-архитектурное оформление изделий мебели, фанерование, интарсия. В XVI в. господствует резьба по дереву. Распространены плетеные колыбели с высоким куполообразным изголовьем.

В эпоху барокко техника фанерования усложняется. Главное – это повышенная динамичность форм, беспокойный ритм кривых линий, богатое использование тканей в обивке мебели. Но мы лишь обозначим эту эпоху, ибо каждый период заслуживает отдельного пристального внимания.

Научный руководитель: проф. В. Б. Санжаров

Минимализм в современном интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. А. Китова (4-ДД-1)

Минимализм – распространенный и даже расхожий термин модернистского и постмодернистского искусства, одновременно с этим, минимализм – глобальное явление в мировой культуре второй половины XX в., символом которого является «Черный квадрат» К. С. Малевича.

Минимализм – стиль в дизайне, характеризующийся лаконичностью выразительных средств, простотой, точностью и ясностью композиции. Современный интерьер в стиле минимализма можно охарактеризовать, как стремящийся к моделированию пространства светом с использованием только необходимых предметов. Наиболее важным при создании таких интерьеров является функционально и логично спланированное пространство, визуальная свобода (малое количество мебели и аксессуаров). Ясность в зонировании и многоуровневое освещение, простота форм и линий, почти полное отсутствие декора на стенах и окнах.

Цветовая палитра, в основном, светлая, основанная на игре полутонов. Много оттенков белого, графически подчеркнутого чёрным или темно серым. Обычно, такую палитру выгодно дополняют тона простых отделочных материалов, зачастую необработанные, с грубой фактурой: кирпич, бетон, дерево или штукатурка.

Полки, стеллажи, столы, стулья и другие предметы, сделанные из стекла, как бы растворяются и, тем самым, расширяют пространство помещения. Мебель, поскольку её немного, берёт на себя сразу несколько функций. Цветовые акценты в таком интерьере можно расставить с помощью текстиля. Обивка мягкой мебели может быть как однотонной, так и сочетающей в себе контрастные цвета.

Из предметов искусства подходящими по стилю будут абстрактные картины в простых рамах, группы черно-белых фотографий в паспарту, арт-объекты и скульптуры с геометрически четкой формой.

Научный руководитель: доц. А. Б. Парыгин

Греческий гиматий как элемент семейно-родового культа (традиции индоевропейских племен)

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Джавадян (4-ОД-1)

Наиболее древние изображения гиматия в греческом искусстве восходят к середине VIII в. до н. э., т. е. к эпохе архаики. Гиматий носили в повседневной жизни и одевали для проведения религиозных ритуалов. Для ритуальных целей гиматий драпировался на обнаженное тело. Ранее, в крито-микенскую эпоху, у ахейских племен использовался четырехугольный шерстяной плат, называемый хлена и пеплос. При изготовлении гиматия, пеплоса и хлена греки не использовали кроя. Возникает вопрос: почему греки предпочтение отдавали одежде, которая свободно драпировалась вокруг тела, но не резали и не сшивали ее? Римляне также драпировались в большие полотнища (тога, палла, пеплос). В Индии до сих пор носят большие прямоугольные полотнища ткани – сари.

Э. Бенвенист выделял индо-иранские, греческие и итальянские языки как свидетельствующие наиболее ярко об общем индоевропейском наследии, например в области обозначения социальной структуры общества. Параллели в культуре этих народов можно найти и в религии: в представлениях о богинях-пряках, прядущих нить судьбы, жизни, продлевающих или обрывающих эту нить, связанных с рождением и смертью. Почему же нить была так важна для индоевропейских племен? Чтобы ответить на этот вопрос надо проанализировать наиболее древнюю технологию ткачества. В эпоху неолита в подобной процедуре могли участвовать члены общины, родственники. Родство у индоевропейских племен велось по материнской линии. Рождением, смертью, плодородием ведала Мать-прародительница – древнейшее индоевропейское хтоническое божество. Отсюда мостик к Мойрам, норнам, паркам, ведическим таинственным пряхам, славянской богине Мокошь. Нить, которую они пряли, и которая олицетворяла судьбу,

имела единую неразрывную основную нить. Сами же пояс, тесьма, прямоугольный кусок материи фактически символизировали не только судьбу своего обладателя, но в первую очередь его принадлежность к роду, а, следовательно, к родовым традициям, таинствам, верованиям. Эта магическая связь с родом не должна быть разорвана (разрезана), именно поэтому ткань рассматриваемых индоевропейских народов не подвергалась крою, а как имеющая магическое ритуальное значение одевалась и драпировалась для ритуальных обрядов. Драпирующей одеждой греческих, латинских и древних арийских племен Индии говорят о единстве происхождения. Этот вывод дополняет выводы лингвистов и может объяснить тот факт, что почти вплоть до начала XIX в. многие индийские племена не носили одежду, подвергшуюся крою, а пользовались большими полотнищами, драпируемыми вокруг тела.

Научный руководитель: доц. О. А. Печурина

Восточный орнамент как первоисточник для создания коллекций обуви и аксессуаров

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. А. Шамрай (6-КД-4)

Одно из ключевых качеств дизайнера обуви и аксессуаров – это умение создать модель, отвечающую современным тенденциям моды. В новом сезоне весна-лето 2012, а также осень-зима 2012-2013 на подиумах господствует Восточный тренд.

Неотъемлемая часть художественной культуры Востока, значительно влияющая на общий колорит, – это, безусловно, орнамент. Восточные орнаменты являются прекрасным источником творческого вдохновения для создания коллекций обуви и аксессуаров в силу ряда причин.

Во-первых, орнамент – огромное поле для изучения, так как он является исторически самостоятельным течением изобразительного искусства, присущим практически всем этносам мира, а восточный орнамент в частности, в силу преобладания культуры ислама, получил наиболее широкое развитие.

Во-вторых, поскольку орнамент – это, прежде всего, способ декорирования, который можно применить практически к любой поверхности, данная тема оставляет много пространства для формообразования и свободы в выборе конструкций, позволяя при этом сохранить стилистику Востока за счет узнаваемости характерных черт арабского орнамента, среди которых: геометричность, узорчатость, использование специфических каллиграфических узоров и формы стрельчатой арки.

В-третьих, тема Востока и Ислама в целом актуальна в мире моды, который реагирует на общественно-политические проблемы, среди которых столкновение культур и мировоззрений, вызванное обширной миграцией населения. Модельер в этом случае способствует снятию напряжения в обществе, так как раскрывает и адаптирует чужеродную культуру.

Воплотить орнаментальные мотивы в коже помогают такие технологии как лазерная резка и перфорация, декоративная отстрочка и плетение.

Научный руководитель: доц. Т. М. Сумарокова

Моделирование в дизайне

Северный (арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова

М. И. Корзина (аспирант)

На протяжении последних 70 лет развивается направление дизайна, которое находит применение в различных областях человеческой деятельности. Это такие области, как технически сложные изделия, программные продукты, графический дизайн (в современном прочтении – дизайн визуальных коммуникаций [1]), бытовая техника и электроника, пространственный дизайн, дизайн интерьеров, дизайн одежды, дизайн автомобилей и пр. [2].

Как метод системного проектирования, дизайн широко использует различные технологии моделирования, одновременно являясь объектом всестороннего изучения, а модели дизайна нашли широкое практическое применение. На сегодняшний день можно выделить большое количество разнообразных моделей дизайна.

Проанализировано всего около 130 моделей, для которых в работе [3] указаны годы создания, а также некоторые, наиболее значимые, модели дизайна не вошедшие в вышеназванный обзор: аксиоматический дизайн (Nam P. Suh, 1991); модель «Аксиоматическая Разработка Жизненного Цикла Продукта» - The Axiomatic Product Development Lifecycle (APDL) (Bulent Gumus, 2005); информационная модель дизайна (В.А. Лысенко, 2008); «модель» фирмы INTEL; «философия» фирмы Sony; модель, предложенная Советом по Дизайну Великобритании (Design Council, 2005); CALS- (ИПИ-) технологии и метод полихроматических множеств и графов для оптимизации дизайна технически сложных изделий и систем.

Из числа перечисленных моделей дизайна можно выделить две большие группы: академические модели и модели проектирования программного обеспечения (ПО). К первой группе относятся те дизайн-модели, которые созданы в университетах, дизайнерских школах преподавателями или группами разработчиков.

Проанализированные модели дизайна, как в области создания высокохудожественных объектов, так и технически сложных объектов, обладают индивидуальными чертами, вместе с тем, характеризуются и набором общих свойств. А значит новые модели дизайна, наследуя какие-то свойства старых, совершенствуются, приобретая новые полезные свойства.

На примере рассмотренных моделей видно, как теория и методология дизайна развиваются во времени, давая возможность создавать широкий спектр объектов дизайна.

Дизайн является одной из главных составляющих инновационного развития общества и закономерно нуждается в разработке современных информационных инструментов собственного проектирования.

Литература

1. *Icograda design education manifesto* // the International Council of Graphic Design Associations [сайт] [2006] // URL: <http://www.icograda.org/uploads/resources/IcogradaEducationManifesto.pdf>. с. 35 (Дата обращения: 01.04.2011)

2. *Предметные области дизайна* // «Информационные технологии в дизайне» Санкт-Петербургской международной конференции «Региональная информатика – 2010 (РИ–2010)»: [сайт]. [2010] // URL: <http://itd-ri.sutd.ru/Scientifichighlights.htm> (Дата обращения: 01.04.2011)

3. *Даберли, Х.* Как вы делаете дизайн. Сан Франциско: Dubberly Design Office, 2004.

Научный руководитель: проф. А. А. Лысенко

Пейзажный жанр «сансухва» («горы – воды») в корейском искусстве в период поздний чосон (XVIII – сер.XIX вв).

Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И. Е. Репина

Ю. И. Гугарёва (соискатель)

Корейский традиционный пейзаж сансухва (горы – воды), во многом восприняв китайские основы, сохранил свою оригинальностью и наиболее ярко проявил самобытные черты развития в эпоху позднего Средневековья или Поздний Чосон (ок. 1700 г.- ок.1850 г.), став подлинным выразителем главных философских и этических идей эпохи.

Период Поздний Чосон явился периодом небывалого подъема и связан с проникновением в Корею достижений западной цивилизации, что послужило идейным толчком для развития движения корейских просветителей школы практических знаний Сирхак, повлиявших на развитие демократических тенденций в корейском изобразительном искусстве.

В докладе представлен анализ новых тенденций в пейзажной живописи «сансухва», тесно связанных с укреплением реалистических мотивов в живописи, повлиявших на возникновение особого вида пейзажа - чингён сансу - пейзажа, отображающего реальный вид местности Корейского полуострова, а не идеализированный вид природы «прославленных мест Китая», где впервые отчетливо проявился национальный подход и натурное видение природы родной страны.

Подробно рассмотрено и проанализировано творчество таких художников эпохи Поздний Чосон, как Чон Сона, стоявшего у истоков нового живописного направления, а также ведущих пейзажистов периода: Ким Юнгёма, Чве Бука, Сим Сачона, Ким Ынхвана, Кан Хиона, Кан Сэхвана, Ким Хондо и других.

Показано, что период Поздний Чосон явился временем, когда корейская традиционная пейзажная живопись «сансухва» достигает своего расцвета. В ней явственно прослеживаются новые тенденции: заимствование художественного опыта западноевропейской цивилизации, творческое переосмысление и адаптация его в рамках традиционной системы дальневосточной живописи тушью, и что особенно важно - обращение художников к натурным впечатлениям, которые способствовали зарождению нового явления в искусстве Кореи – национального пейзажа, посвященному реальным видам природы Корейского полуострова - «чингён сансу».

Таким образом, новаторские достижения ведущих пейзажистов периода Поздний Чосон в реалистическом отображении природных красот родной страны, предстают своего рода квинтэссенцией длительного эволюционного пути корейского пейзажа «сансухва», где проявление национального характера и самобытности проявилось со всей очевидностью, демонстрируя органичный синтез устойчивых традиций и новаций.

Научный руководитель: доц. А. А. Иванова

Вклад Сони Делоне в развитие текстиля и моды

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Я. Ю. Процышина (4-ДД-3)

Когда текстильным дизайном занимается художник, вышедший из средоточия культурной жизни эпохи Модернизма, среды кубистов, футуристов и орфистов, – любая из его работ вызывает повышенный интерес; хотя такой симбиоз текстиля, костюма и авангардных практик в искусстве и сегодня не потерял своей актуальности. Соня Делоне (1885–1979) – художница, которая, работая с художественным приемом симультизма и в живописи, и в текстиле, добивалась эффектного сочетания динамики и тонкости цветовых созвучий. Прием симультизма возник в 1910–12-х гг.

в аналитическом кубизме как способ привнесения в пространственные искусства четвертого измерения – времени, т. е. как самый способ преодоление природы пространственных искусств: он давал возможность показать геометризованную (а в аналитическом кубизме - деконструированную) форму с различных ракурсов, в ее временном разворачивании. К этому же приему обращались итальянские футуристы, тяготевшие к сюжетности и поэтому использовавшие прием симультанизма, главным образом, в целях развития нарративности. Его переняли и орфисты, целью творчества которых было создание новой реальности из простейших, но тончайшим образом организованных цветовых сочетаний. Таким образом, Соня Делоне, творчески развиваясь среди представителей авангардных направлений, перенесла свой художественный опыт на текстиль.

В 1921 г. Соня разработала уникальную концепцию robes-rouées (поэм в движении), располагая на одежде геометрические блоки и линии различных цветов. Ее инновации вошли в моду. В 1924 г. на Елисейских полях она открыла «Симультанистский бутик», вошедший в состав Международной выставки декоративных искусств в Париже. Представленные в бутике мадам Делоне модели деловых, вечерних и спортивных платьев из тканей с крупными и броскими цветовыми узорами, рассчитанными на сочетание с аналогичными декоративными ритмами модных интерьеров сразу привлекли внимание. Период с 1910-х по 1930-е годы в творчестве Сони Делоне стал чрезвычайно важным: он совпал с исторически закономерным процессом проникновения искусства авангарда в массовую продукцию и коснулся и «демократизации» и адаптации к массовому зрителю и контексту повседневности радикальных идей художницы.

Влияние идей Сони Делоне отчетливо прослеживается в Парижской Неделе моды весна-лето 2012. В частности, на создание коллекции Мишель Смит Milly SS дизайнера вдохновили работы Сони Делоне. Даже дизайнерам, поклоняющимся минимализму и простоте, пришлось сменить обмундирование и вычеркнуть из памяти правило «трёх цветов». «Custo Barcelona, «Mary Katrantzou», «Christopher Kane» также обращаются к искусству авангарда и разработкам С. Делоне.

Соня Делоне как ярчайшая представительница авангарда внесла ценный вклад в создание оригинальных рисунков тканей и подняла на новый художественный уровень их промышленное изготовление, тем самым, отчасти определив пути дальнейшего развития текстильной орнаментации в XX–XXI вв.

Научный руководитель: доц. В. А. Мамонова

Забытое новое – роман-коллаж «Неделя доброты» Макса Эрнста

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. Н. Ольшанникова (4-ДД-3)

Граические романы сегодня можно назвать прародителями современных комиксов. Одним из таких классических примеров первой половины двадцатого века стало самое загадочное произведение сюрреализма - роман-коллаж Макса Эрнста «Неделя доброты». Изначально работы появились в пяти томах, но весь роман разделен на семь глав, каждой из которых соответствует день недели. Каждому дню недели соответствует «смертельный элемент»: грязь, вода, огонь, кровь, чернота, зрение, неведомое.

Основой для коллажей послужили ксилографические иллюстрации французской популярной литературы, анатомические и ботанические атласы, научная литература. Несколько источников были точно определены: роман 1833 года Жюльи Мари «Les damnées de Paris», также Макс Эрнсту удалось найти в Милане томик с гравюрами Гюстава Доре. Всего за три недели путешествия по Италии роман в коллажах «Неделя доброты» был закончен в 1933 году и включал в себя 182 коллажа.

Такой технический прием, как коллаж, позволяет Макс Эрнсту использовать сюрреалистический метод сочетания несочетаемого, который захватывает внимание зрителя, вовлекая его в алогичный, абсурдный мир. Мы сталкиваемся со сгущением эмоций, смещением акцентов с важного на незначительное, гиперболизацией незначительных деталей. В нелепых, спутанных или бессвязных образах переплетается прошлое и будущее, происходит инверсия причин и следствий. Одновременно художественный образ является обыгрыванием ценностей, человеческой безнравственности мифов, образов искусства.

Целью создания романа-коллажа «Неделя Доброты» становится оцепенение рассудка зрителя, введение его в транс, который запускает неконтролируемую цепь причудливых ассоциаций, в игре которых теряется граница вымышленного и действительного. Загадочность мира грез и иллюзий обуславливает неясность серии коллажей, их смысл настолько глубок, сложен, связан, произволен, что ускользает от простого логического анализа.

Художник активно использует язык символов, ловко придумывая метафоры для высмеивания и критики людских пороков и заблуждений. Такой же удивительный сплав реальности и фантастики, таинственности и трагизма, конфликт человеческого мы встречаем в серии «Капричос» Гойи.

Таким образом, роман «Неделя доброты», созданный Эрнстом, является последовательным изучением случайности или столкновением на плоскости коллажей несовместимых реальностей сна и жизни, брешь между значениями которых преодолевается скачком, объединяющих их вспышкой поэзии.

Научный руководитель: доц. В. А. Мамонова

Наброски групп фигур человека

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. Г. Паскаль (3-ОД-1)

Для изучения пластических особенностей фигуры человека, понимания характера движения в конкретной ситуации, делаются наброски с многофигурных постановок. Случайно увиденное в жизни интересное расположение людей в группе часто дает рисующему студенту больше творческих эмоций, чем работа с длительными постановками. Порой интересный групповой набросок может послужить хорошим материалом к эскизам будущих композиций.

Потому наброски групп людей являются одной из основных учебных задач в работе над фигурой человека, так как здесь значительно усложняется композиционная часть рисунка. Композиционные наброски учат внимательно следить за состоянием людей в действии, быстро ориентироваться, запоминать воспринятое в зрительных образах. Основой такого наброска является не детальное изображение людей, что почти невозможно, а характер пластической взаимосвязи фигур.

В таком наброске находят применение все полученные за время обучения знания, навыки работы над набросками разных типов и видов.

Умение выполнять композиционные наброски групп людей, как статичных, так и динамичных во многом облегчают графическую часть работы курсовых и дипломных проектов художников-модельеров, рекламистов, дизайнеров пространственной среды.

Для модельеров-дизайнеров сюжетная сторона эскиза имеет большое значение в восприятии предлагаемых решений. Так как костюм является выражением определенной психологии людей, их образа жизни и мышления, в таком случае образность, а где надо и сюжет, приобретают существенное значение.

Научный руководитель: доц. П. П. Гамаюнов

Свет и цвет в живописи

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. В. Кириллова (З-ОД-1)

Обычно, художнику в своей работе приходится красками, манерой класть их на поверхность бумаги и одну краску на другую, пользуясь разбавителями, передавать натуру, ее блеск, прозрачность и глубину, все эффекты цвета и света. В таком случае, очень важно уяснить и понять законы света и цвета в природе.

Зная из научных открытий, самосветящиеся тела (солнце, звезды, пламя и прочее) состоят из молекул, находящихся в постоянном вибрационном движении. Эти вибрационные движения сообщаются соседним окружающим молекулам и образуют так называемые световые волны, которые, достигая сетчатой оболочки глаза, вызывают ее раздражение, передаваемое мозгу и сознанию, как ощущение света. Некоторые из этих волн поглощаются встречающимися на пути телами и превращаются в химическую и тепловую энергию; другие же пронизывают среды, подобные воздуху, воде, стеклу и прочему. Такое явление можно назвать прохождением лучей.

В зависимости от степени прозрачности, характера поверхности и формы тел лучи при различных условиях будут проходить через них или отражаться от них.

Когда поверхность тела шероховатая, то световые лучи отражаются по разным направлениям, – такое отражение называется рассеянным.

Тела в природе не одинаково относятся к действию падающих на них лучей. Одни из них обладают способностью поглощать весь получаемый свет, или же часть его; другие же, разложив белый луч на цветные, поглощают часть их; некоторые тела только поглощают лучи, иные только разлагают их, а иные объединяют в разной степени способность поглощать и разлагать. Этим объясняется цветность и окрашенность предметов, так как цвет предмета есть цвет лучей, не поглощенных им, то есть отраженных.

Наблюдения показывают, что взаимное смешение цветных лучей и большее или меньшее их количество, то есть темнота и светлота, дают бесконечное количество нюансов.

А смешивание материальных красок не дает тех же результатов, какие получаются при смешении цветных лучей. Это объяснение того, что на палитре у нас ни когда не будет цветных лучей солнечного спектра, а придется довольствоваться простыми красками, которые представляют собой не что иное, как измельченный красочный материал, с той или иной степенью прозрачности.

Знание законов колорита, как и знание законов перспективы, несомненно, на много облегчают работу художника-дизайнера, помогают ему сберечь время и энергию.

Научный руководитель: доц. П. П. Гамаюнов

Выполнение декоративного натюрморта с орнаментальными тканями

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. В. Чуйкова (З-ОД-1)

Принципы построения декоративного натюрморта были разработаны только в XX веке. Декоративный натюрморт (от латинского *decorate* – украшать) был призван создавать общее впечатление нарядности и праздничности, служить украшением. Иногда декоративный натюрморт называют орнаментальным (от латинского *ornamentum* – украшение). Матисс определял декоративность как уравновешенность всех пластических компонентов, как чувство пропорции, где орнаментальность усиливает декоративность рисунка.

Впервые у постимпрессионистов Поля Гогена и Ван Гога появились интенсивные цветовые сочетания, графический контур, очерчивающий цветные плоскости. Но декоративность еще не была главной целью этих художников. Наибольшая концентрация всех принципов декоративной живописи достигнута в творчестве А. Матисса, П. Пикассо, В. Х. Кандинского.

Под влиянием импрессионизма в России в конце XIX в. происходила борьба за новые формы. Натюрморт становится одним из ведущих жанров для творческого эксперимента. Такие художники как К. Коровин, З. Е. Серебрякова, В. А. Серов, А. Я. Головин, И. Э. Грабарь создавали натюрморты для специального анализа цвета, формы, декоративности композиции и ритма; в их живописных произведениях начинает появляться плоскостное решение.

В 1910–20 гг. в области декоративного натюрморта существенных успехов достигли такие талантливые художники как П. Кузнецов («Натюрморт с японской гравюрой», «Натюрморт с подносом»); М. Сарьян («Зеленый кувшин и букет», «Персидский натюрморт»); К. Петров-Водкин («Натюрморт с яблоками», «Скрипка»); П. Кончаловский («Натюрморт с красными гладиолусами», «Пиво и вобла»); Р. Фальк («Стол с овощами», «Бутылки и кувшин»). В период 20-х гг. XX столетия происходит необычайное расширение границ декоративного натюрморта как изобразительного жанра.

Задание «Декоративный натюрморт» развивает у будущих художников-дизайнеров чувство ритма, цветовой гармонии, количественной и качественной соразмерности цветовых плоскостей в зависимости от их интенсивности, светлоты и фактурности. Орнаментальное видение пригодится им в дальнейшем при выполнении эскизов тканей, костюма, интерьеров, обуви и аксессуаров.

Последовательность ведения декоративного натюрморта заключается в поэтапном его исполнении.

В начале, необходимо найти композиционные решения, выполнив серию фор эскизов. Затем выполняют рисунок постановки с наиболее интересным композиционным решением и наконец, пишут этюд натюрморта ограниченной палитрой темперными или гуашевыми красками.

Декоративный этюд можно писать по белой бумаге или использовать цветные грунты, окрашенные в цвет общего колорита постановки, или контрастных цветных подкладок для отдельных предметов и частей композиции.

Конечным результатом работы над декоративным натюрмортом должна стать творческая проработка его живописного решения.

Научный руководитель: доц. П. П. Гамаюнов

Цветная графика в дизайне, как изобразительное средство

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. В. Гукина (З-ОД-1)

Первоначально термин «графика» употреблялся применительно только к письму и каллиграфии. С давних времен искусство шрифта было связано с графикой и зачастую шрифты выполняли в цвете, они были украшены изображениями различных мифических животных, сюжетами из повседневной жизни. Графическое изображение, как правило, выполняется на листе бумаги. Примером может послужить работа Альфонса Мухи очень интересный фронтиспис для журнала, 1897 г. В отличие от живописи, цветная графика не обладает полнотой возможностей и пространственной иллюзией реального мира, она с большей свободой и гибкостью варьирует степень пространственности и плоскостности. Художественно выразительные достоинства цветной графики заключаются в ее лаконизме, емкости образов, концентрации и строгом отборе графических средств. Условное обозначение предмета и некоторая недосказанность, составляют особую ценность графического изображения, они рассчитаны на активную работу воображения зрителя. Язык цветной графики и главные его выразительные средства – это линия, штрих, контур, пятно, тон и, конечно же, цвет. Границы между цветной графикой и живописью очень подвижны, к

примеру, технику акварели, пастели и гуаши относят то в один, то в другой вид искусства, в зависимости от того, в какой степени используется цвет, что преобладает в произведении – линия или пятно, каково его назначение.

Главное, что отличает цветную графику, ее лаконичность светотеней и объемов (то есть плоскостность рисунка), важную роль играет линия, цветовые акценты, графичность и декоративность изображения. При этом графическая работа остается целостной и завершенной, ни сколько не уступая по своей художественной выразительности живописному полотну.

Как правило, цветную графику активно используют в дизайне книг, газет и журналов, когда изображение, помещенное на чистую страницу, воспринимается расположенным в пространстве интерьера, улицы, пейзажа в соответствии с текстом, а не на снежном поле.

В своем творчестве приемами цветной графики активно пользовались такие известные художники, как И. Я. Билибин, Анри де Тулуз-Лотрек, Альфонс Муха, Стейнлен Теофиль Александр особенно в дизайне плакатов, благодаря чему жанр рекламного плаката был поднят до уровня высокого искусства.

Благодаря декоративным свойствам цветной графики, ее также применяют для создания эскизов в дизайне костюма.

Научный руководитель: доц. П. П. Гамаюнов

Декоративность в дизайне, как прием художественного мышления

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. А. Плачкова (3-ОД-1)

В девятнадцатом столетии станковые формы являлись преобладающими в живописи и потому, декоративная живопись также несла на себе отпечаток станковизма. Понятие «декоративность» широко используется в изобразительном и декоративно-прикладном искусстве, в архитектуре и дизайне, при исследовании современных проблем синтеза искусств, при изучении вопросов эстетической организации окружающей среды. Достаточно часто под этим термином подразумеваются различающиеся понятия в той или иной степени, отражающие его сущность.

В представлениях одних исследователей понятие «декоративность» отождествляется лишь с функцией украшения, как дополнительного свойства произведения искусства. Другие «декоративность» вообще отвергают на основании того, что декоративная условность в их понимании затмевает и усложняет суть содержания произведения искусства. Третьи исследователи

видят в активном использовании приемов декоративности перспективу дальнейшего развития изобразительного искусства, в частности, живописи.

Декоративность – это форма выражения красоты синтезированного мира через отношение части и целого, это связь с окружающей предметно-пространственной средой, не натуральное, а условное ее отображение, наполненное метафорическим смыслом.

Декоративность – специфическая особенность декоративно-прикладного искусства, которая может быть истолкована как форма выражения красоты.

Декоративность как необходимое качество изделий декоративно-прикладного искусства, как эстетическая ценность закреплена в их значимой форме. Внутренняя органичная декоративность отличается от внешней декоративности – «декора» как украшения и дополнительного свойства, не имеющего самостоятельной эстетической значимости в силу необязательности присутствия в данной вещи.

А так же декоративность может выступать в качестве конструктивной основы декоративно-прикладного искусства.

Декоративность также трактуется как прием художественно-образного мышления, характерной чертой которого является создание особой композиционной модели.

Трактовка декоративности как специфической особенности декоративно-прикладного искусства и приема художественно-образного мышления во всех пространственно-временных искусствах является основополагающей теоритической предпосылкой преподавания курса «Декоративная Живопись» при обучении студентов-дизайнеров.

Научный руководитель: доц. П. П. Гамаюнов

Монуменальное искусство

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

С. С. Дегтярева (1-ДД-41)

Монуменальное искусство – это род изобразительного искусства, произведения которого: отличаются значительностью идейного содержания и обобщённостью форм; создаются для конкретной архитектурной среды; выступают пластической или смысловой доминантой архитектурного ансамбля. К монументальному искусству относятся: памятники и монументы; скульптурные, живописные, мозаичные композиции для зданий; витражи городская и парковая скульптура; фонтаны и т. п.

Монуменальная живопись всегда связана с архитектурой и является одним из видов живописи. Она украшает стены и потолки общественных зданий. В прошлом расписывали главным образом храмы, сейчас – дворцы

культуры, вокзалы, гостиницы, стадионы. Монументальная живопись воспитывает художественный вкус у широких масс зрителей.

Изучая историю древних культур, мы везде встречаемся с памятниками монументальной живописи. Они не только доставляют нам художественное наслаждение, но и рассказывают о жизни, быте, труде, войнах народов Древнего Египта, Индии, Китая, Мексики и других стран. Художественная культура Древней Руси также нашла свое выражение в памятниках монументальной живописи.

Монументальная живопись пришла на Русь из Византии после принятия христианства, но быстро обрела национальные русские черты.

Росписи различаются в зависимости от техники исполнения: фреска, живопись темперой, мозаика, витраж.

Фреска- это слово происходит от итальянского «al fresco» что означает «по свежему», «по сырому». И действительно, фреска пишется по сырой известковой штукатурке.

Мозаикой называют живопись, выложенную из небольших цветных кусочков камня или смальты – специально сваренного для мозаичных работ непрозрачного цветного стекла.

Витраж. Слово «витраж» происходит от французского la vitre – «оконное стекло». В классическом понимании витраж – это сюжетная, декоративная или орнаментальная композиция из цветных стекол, соединенных по рисунку пайкой из свинца.

Скульптура (лат. sculptura, от sculpo – высекаю, вырезаю), ваение, пластика (греч. plastika, от plasso – леплю), вид изобразительного искусства, основан на принципе объемного, физически трехмерного изображения.

Одним из замечательных примеров мозаики в Санкт-Петербурге является Спас-на-крови. Спас-на-крови был создан в русском стиле, по образу московского собора Василия Блаженного, украшен мозаичными панно, выполненными по рисункам В. М. Васнецова и других художников.

В истории искусства известны разнообразные формы синтеза. Архитектура и монументальное искусство постоянно тяготеют к объединению, к архитектурно-художественному синтезу, в котором живопись и скульптура, выполняя и собственно задачи, расширяют и истолковывают архитектурный образ.

Научный руководитель: ст. преп. М. М. Мешков

Витраж

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

П. А. Жукова (1-ДД-41)

Витраж (фр. Vitre – оконное стекло, от лат. vitrum – стекло) производство декоративного искусства изобразительного или орнаментального характера из цветного стекла, рассчитанное на сквозное освещение и предназначенное для заполнения проёма, чаще всего оконного, в каком-либо архитектурном сооружении. Можно сказать, что прототипом витража является не что иное, как стеклянная мозаика, для которой используется цветная смальта – непрозрачное стекло. Простейшие стеклянные художественные витражи существовали в Древнем Египте уже во II тыс. до н. э., а в Риме – в I в. н. э.

С давних пор витраж использовался в храмах. Особенного расцвета искусство витража достигло в эпоху средневековья. Средневековые готические соборы поражают наше воображение не только стремительным вертикальным взлетом архитектурных конструкций, но и своим внутренним убранством. Благодаря художественному витражному остеклению регулировалась освещенность, смягчалась сила света внутри помещения, доводя до совершенства его художественное оформление. В эпоху Возрождения витраж существовал как живопись на стекле, стеклянные художественные витражи в полной мере становятся картинами с реалистической передачей объема. Они создаются на основе полотен известных художников. Эти годы вносят в технику витража немаловажные новшества. Широкое распространение получает, прежде всего, прием «grisaille» (гризайль) – от французского слова «gris» (серый).

Витражное искусство в России имеет сравнительно недолгую историю. В средневековых русских постройках и в архитектуре XVIII в. витражи не были распространены. Обнаруженные факты их использования в это время крайне незначительны, образцы цветного декоративного остекления не сохранились.

История русского витража началась в 1820-е гг., когда отечественными фабрикантами были предприняты первые опыты в этой области стеклоделия. В 1820–40-е гг. витражи стали распространенным украшением в интерьерах русских дворянских особняков и храмах. Установка огромной стеклянной иконы в алтарном окне Исаакиевского собора стала событием, утвердившем витраж в русском православном храме.

В 1900–10-е гг. витражное искусство в России достигло расцвета. Революция 1917 г. оборвала развитие русского витража, история которого, таким образом, насчитывает около ста лет.

Научный руководитель: ст. преп. М. М. Мешков

Световой дизайн интерьера

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

П. В. Паращенко (1-ДД-41)

Световой дизайн интерьера обеспечивает максимальный эффект при сочетании верхнего, нижнего и предметно-акцентного освещения. Очень важно уравновесить световые пятна на разных плоскостях Вашего интерьера.

Создание системы освещения может до неузнаваемости изменить привычный интерьер квартиры. Только при помощи грамотной организации и расстановки светового оборудования одно и то же помещение может видоизменяться в течение дня, не требуя кардинальной перепланировки и ремонта.

Учет естественной освещенности здания и организация искусственного освещения интерьеров входят в число средств создания комфортных условий для проживания. Нужно стремиться к рациональному использованию дневного света

Чем ближе освещение комнаты к природному, тем безвредней оно для зрения человека. В современных помещениях при ремонте квартир, офисов, коттеджей, используют три "семейства" ламп накаливания, галогенные и дневного света.

В дизайне интерьеров используют все виды потоков света в пространстве.

Точечный свет. Световой поток исходит из локализованной точки, находящейся либо на потолке, либо в среднем или нижнем уровне (настольная лампа, бра, торшер и т. д.).

Рассеянный прямой свет ламп с большой светящейся поверхностью, как, скажем, у люминесцентных или шарообразных светильников.

Отраженный свет. Если оглядываться на природу, то он самый безвредный.

Существуют три основных вида искусственного освещения: прямое, направленное и рассеянное (равномерное).

Освещение сильно изменяет цвет. Существуют специальные колористические таблицы, показывающие, как "теплый" и "холодный" искусственный свет влияет на мутации цветовой гаммы.

Общеизвестно, что окраска стен, пола и потолка способна менять наше восприятие размеров помещения.

В современной световой режиссуре различают, условно, американский и европейский стиль

Кроме создания архитектурных иллюзий, скрытый свет используется как постоянный элемент интерьера в помещениях, требующих равномер-

ной освещенности, например в кабинетах. В спальнях комнатах применение мягкого, равномерного, неслепящего освещения – наилучший выход для создания комфортной обстановки, помогающей расслабиться и полноценно отдохнуть.

Подсветки в нишах используются в архитектурной практике довольно часто и относятся к зональному освещению.

Для организации интерьерного пространства дома важно правильно использовать разные способы освещения: точечное, направленное, рассеянное и скрытое.

При помощи различных источников света (направленных, скрытых или рассеивающих) создать ощущение нового пространственного решения интерьера, выделить главное, поставить нужные акценты. Дизайн же, скорее, решает конструктивную и эстетическую проблемы: какими должны быть форма светильников и источников света, их цвет и пространственные характеристики, а также технология и материалы, используемые для их изготовления.

Научный руководитель: ст. преп. М. М. Мешков

Художественные особенности православной иконописи конца XX – начала XXI века на примере иконографии святого праведного Иоанна Кронштадтского

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

К. А. Швецова (3-ДД-3)

Во второй половине XX – начале XXI вв. в Лике Святых было прославлено множество христиан, одновременно началось возрождение православного искусства в России. Начиная с XVIII века, иконопись претерпела ряд изменений, что привело к возникновению разнообразных иконографических изводов в различных манерах письма.

Необходимость решения сложной задачи интерпретации изображения конкретного лица как Лик, а также возможность выбора стилей, манер и техник исполнения стали определяющими для художественного языка современного православного искусства. На примере развивающейся иконографии Иоанна Кронштадтского можно проследить как решают эти проблемы современные иконописцы.

Встала необходимость четко разграничить цели портрета и иконы. В иконе целью ставится как можно точнее отразить не внешние человеческие черты, но черты обоженные, преображенные. В портрете художник интерпретирует индивидуальность человека, в иконе же представление об индивидуальности иное: все изображенные святые при сохранении характер-

ных черт облика представлены преображенными, то есть объединенными единой святостью во Христе, именно поэтому в иконописи проявляется стремление уйти от каких-то сиюминутных внешних моментов, от реализма.

В современной иконографии Иоанна Кронштадтского желание сохранить сходство с реальным лицом привело к появлению изображений в живописно-реалистической манере. Сложную задачу интерпретации внешности новопрославленных святых современные иконописцы решают по-разному: кто-то пишет иконы в реалистической манере, кто-то соединяет натуральное воспроизведение лика с каноническим окружением, другие же пытаются создать канонический образ святого, изобразить его преображенность. Все это говорит о сложных процессах, происходящих в современной православной иконописи. С одной стороны, неукоснительное следование канону является главной специфической чертой религиозного искусства, а с другой – многие черты современной иконы говорят о поисках новых приемов и новых художественных решений.

Научный руководитель: доц. И. А. Неверова

Деловой костюм Шанель – источник творческого вдохновения при создании коллекции обуви и аксессуаров

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Ю. В. Кондратенко (6-КД-4)

Время, в которое мы живём – эпоха глобальных перемен. В наши дни все быстрее движется научный прогресс, развивается техника. И во всем этом наравне с мужчиной стоит женщина. Поэтому, сейчас такой фразой, как «женский деловой костюм» никого не удивишь. Хотя всего лишь сто пятьдесят лет назад такое словосочетание звучало как оксюморон.

Историю женского делового костюма начала писать в 20-е гг. прошлого века Габриэль Шанель – великий модельер всех времен. Стиль ее моделей обладает отличительными признаками, их невозможно перепутать с творениями других дизайнеров. Для костюмов Шанель характерны следующие особенности: прямой или чуть приталенный силуэт, талия на своем естественном месте или чуть занижена. Декор в костюме почти отсутствует, а в качестве отделки используются шнур, кант, тесьма, а также пуговицы. Что касается цветовой гаммы, то моделях преобладают пастельные тона, также черный и белый, причем спокойному цвету костюма соответствует контрастная отделка.

Коллекцию обуви в стиле Шанель должна наполнять атмосфера французской изысканности, утонченного шика, а также деловой функциональности, что присуще моделям великой Кутюрье. Понимание и видение

стиля Шанель воплощают наиболее выразительные элементы и приемы, использованные в коллекции, а именно:

1. Контрастная цветовая гамма материалов для наружных деталей заготовки верха комбинированной обуви – пестрый твид в сочетании с черным велюром;

2. Использование окантовки из твида для наружных деталей, а также небольших по площади отрезных деталей из этого же материала;

3. Элементы конструкции прямоугольной или трапециевидной формы со скругленными краями;

4. Декоративные пуговицы.

Выбранная в качестве первоисточника тема «Женский деловой костюм Коко Шанель», несомненно, является актуальной, так как костюмы Великой Мадемуазель давно стали классикой и своего рода эталоном вкуса для всего мира. Также важным является то, что данная тема помогла принести в дизайн и проектирование обуви новые конструктивные решения, приемы декорирования комбинированной обуви, технологию использования окантовки из текстиля для получения моделей обуви нового вида.

Научный руководитель: доц. Н. В. Яковлева

Лоза – материал современного дизайна

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Л. В. Рочева (3-ИД-4)

Лоза – «подлинный», натуральный материал, обладающий свойствами, которые удачно используются современными дизайнерами. Лоза находит применение в изготовлении бытовых предметов, мебели, для украшения интерьера, в городском пространстве (для оформления клумб, в создании декоративных объектов).

Наиболее распространенным способом изготовления изделий из лозы является плетение. Плетение из ивового прута – древнейшее занятие человека, оно уходит своими корнями в глубину веков. Тысячелетиями совершенствовались его приемы и способы, из поколения в поколение передавались секреты мастерства, приспособлявая это ремесло к потребностям повседневной жизни. На первом месте в искусстве плетения всегда стояло утилитарное назначение изделий, что позволяет отнести лозоплетение к одному из видов декоративно-прикладного искусства.

Сама техника плетения – рисунок, который образуют скрепляемые ветки, несет декоративную нагрузку. Существуют разные виды плетения: послышное, веревочками, квадратное, ажурное, загибки и кромки, загибки в три или четыре пары прутьев, соединение лентами. Ее естественный цвет, гладкая или шероховатая поверхность также могут украсить изделие.

В создании современных объектов-скульптур важную роль играет тонкая ветка, связки или сплетения которых позволяют органично соединить объект с пространственной средой.

Лоза находит применение в сегодняшней жизни и в традиционных изделиях и техниках, и в новом звучании, например, в объектах, украшающих улицы и парки.

Научный руководитель: ст. преп. Г. Ф. Комарова

Классификация сюжетных рисунков в печатном промышленном текстиле 60-х годов в СССР

Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина

А. В. Щербакова (аспирант)

Сюжетные рисунки 60-х годов XX века можно разделить на пять групп: 1. пейзажи (городские и сельские); 2. сюжеты современной жизни; 3. рисунки с использованием мотивов народного искусства; 4. натюрморты; 5. рисунки с использованием фигуратива и орнамента других культур, например, в «стиле африк», архаичного искусства и т. д.

Рисунки первой группы в свою очередь, можно разделить на три составляющие: 1. отдельные элементы городских и сельских пейзажей (мотивы природы, домов и фрагментов архитектуры, и др.); 2. рисунки, связанные между собой сюжетной линией, изображение сельских и городских пейзажей; 3. рисунки с изображениями отдельных деревьев и переплетенных веток.

Рисунки второй группы отражают историю и эпоху. Их можно также разделить на три группы: 1. рисунки, посвященные событиям общественной и международной жизни (освоение космоса, праздники, фестивали, выставки и др.); 2. рисунки, отражающие события повседневной жизни (работа пионеров в саду, разгрузка судов и др.); 3. изображения игр и игрушек.

Рисунки третьей группы включают: 1. текстильные композиции, в которых используются мотивы различных видов народного и декоративно-прикладного искусства (вятская и дымковская игрушка, чеканка, ювелирная скань, народная резьба и роспись по дереву); 2. композиции с использованием сказочных сюжетов; 3. рисунки, в которых сюжеты чередуются с мотивами народного искусства.

Рисунки четвертой группы делятся на две составляющие: 1. разнообразные изображения посуды (декоративной, современной и народной керамики): кувшины и кружки, блюда и тарелки, квасники, самовары и т. д.; 2. натюрморты с фруктами и цветами, предметы быта (книжные полки, цветы в горшках и др.). Изображаемые мотивы разнообразны в стилиза-

ции - от подробных до почти неузнаваемо геометризованных. Большинство, исследуемых тканей имеют линейно-пятновое решение.

Рисунки пятой группы включают: 1. изображения экзотической природы, в частности африканской флоры; 2. изображения животного мира; 3. рисунки с использованием орнаментов и предметов Древнего мира. Для тканей этого направления характерно подчеркнуто плоскостное решение.

Сюжетный рисунок перестает быть изображением, он становится декоративным орнаментом, украшающим ткань, и гармонично связывается с предметом, который он украшает.

Научный руководитель: доц. Е. В. Морозова

Мода и стиль в современном обществе

Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина

О. А. Хмель (аспирант)

На рубеже XX и XXI вв. мужской и женский костюм представляют собой сложную структуру, основанную на диффузии исторически сложившихся больших художественных стилей и микростилей XX и XXI вв. В данном случае большими художественными стилями являются – средневековый стиль (византийский, романский, готический) стиль, стиль эпохи Возрождения, барокко, рококо, ампир, Бидермайер, Второе рококо, позитивизм, модерн. Согласно теории Э. Кон-Винера, целесообразно разделить всю историю материального мира на три основных стиля: классический (Рим, Греция), абсолютистский (Средневековье, барокко, рококо, XIX в.); психологический (середина XIX–XX вв.).

Микростиль – это стиль разнообразных молодежных субкультур с собственной системой ценностей, следовательно, стиль авангардного костюма, антинормы в костюме (неформальные объединения, сексуальные меньшинства), как результат появления эклектики, китча, полистилизма в костюме XXI в. Для каждой эпохи был характерен определенный стиль, который не менялся на протяжении столетия. В отличие от барокко или ампира современный костюм отличает динамика смены стиля и формы. На динамику смены стиля в современном костюме оказывают влияние внешние факторы, которые определяют процесс стилеобразования. К внешним факторам относятся – религия, культура, политический режим и климат в стране и мире, идеологический и индивидуально-творческий аспект как производные из выше перечисленных факторов. Для 21 в. характерен дисбаланс моды и стиля. Для современной моды первостепенное значение имеет абстрактный образ, а не элемент костюма, форма. Всемирная система Интернет является информационным полем для возникновения и создания новых тенденций, течений, взглядов, направлений. Процесс создания со-

временной моды происходит в виртуальном мире, то есть в социальных сетях, сообществах. Благодаря большому потоку информации, которая в преобладающем большинстве представлена фотографиях, на Авторитетных мировых эксперт – порталах для дизайнеров и профессионалов глобального рынка одежды возникло такое направление как «Jpg generation» (формирование изображений). «Jpg generation» – поиск изображений (изображения имеют отношения ко всем областям жизни человека), просмотр, анализ, формирование, подведение итогов. Цель данного исследования – выявление основных направлений и тенденций на определенный сезон и год. Анализ неиссякаемого потока изображений приводит к выявлению множества абстрактных образов, направлений и стилевых решений. Для стилеобразования появление множественности стилевых решений ведет к появлению эклектики. Современная мода находится в поиске наиболее успешных образцов, с целью удовлетворения потребностей покупателя. Поиски носят стихийный характер, что отражается на рентабельности производства. Проведение системного научного подхода к решению данной проблемы позволит выявить законы синтеза мужского и женского костюма, стилеобразующие принципы, разработать методику проектирования костюма в синтезе мужского и женского костюма. Данный подход позволит преодолеть стихийность разработок, сократить коммерческие риски, расширить ассортимент современной одежды, разработать новые стилевые решения костюма.

Научный руководитель: проф. Т. В. Козлова

Реализация фирменного стиля в трикотажном полотне

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

З. З. Фатыхова (3-ГД-1), Е. В. Прохорцева (5-ТД-7)

В институте графического дизайна был разработан фирменный стиль для групп компаний «Гладиатор». «Гладиатор» – это крупный холдинг, занимающийся спортивными технологиями. Главной спецификой компании является хоккей.

Основным элементом фирменного стиля являлся знак, на основе которого проектируется в дальнейшем весь фирменный стиль компании. При разработке проекта в основу знака положена стилизованная буква, заглавная буква названия компании «Gladiator».

На основе знака разработана элементарная модульная композиция, которая в дальнейшем применялась при проектировании рекламно – сувенирной продукции из трикотажного полотна. В качестве сувенирной продукции был спроектирован фирменный шарф компании, построенный на основе модульной композиции. Использование модульной структуры яв-

ляется эффективным методом при художественном проектировании трикотажного полотна, это позволяет добиться четкой конструкции дальнейшего орнамента.

Студентами кафедры технологии и художественного проектирования трикотажа выработаны трикотажные полотна с линейно-раппортным и сетчато-раппортным орнаментами двухцветным и трехцветным жаккардовыми переплетениями на кругловязальных машинах КЛК-3 и КЛК-11. На плосковязальной машине "Stoll" изготовлен шарф двухсторонним двухцветным жаккардовым переплетением с комбинацией сетчато-раппортного (в центре) и монораппортного (по краям) орнаментов.

В ходе работы над проектом было выбрано несколько вариантов применения текстильной продукции компании. Это сувенирная продукция, в которую входит различного вида атрибутика (шарфы, шапки, полоски на голову, напульсники, ежедневники в переплётках из трикотажа, чехлы для ноутбуков из трикотажа). И второй вариант – это дизайнерские элементы в декоре рабочих помещений (обивка спинки сидения, декоративные подушки, имитация картины на стену, абажур для торшера или лампы).

Научные руководители: ст. преп. А. С. Савельева, доц. С. В. Макаренко

Инновационные направления расширения ассортимента

Костромской государственной технологической университет

Е. М. Махова (06-зш)

С каждым днём возрастают требования потребителей не только к качеству изделий, но и к их уникальности, новизне, оригинальности. На сегодняшний день гостиничный бизнес предлагает самый разнообразный перечень услуг своим гостям, клиентам. От простого заселения на пару дней до полного набора spa-процедур на базе своего гостиничного комплекса. Одноразовые тапочки из самых различных материалов обрели в настоящее время в гостиничном бизнесе большую популярность. Они выполняют сразу несколько первостепенных функций - с одной стороны создают для постояльца ощущение домашнего уюта и комфорта, с другой стороны, являются идеальным решением вопросов, связанных с чистотой и гигиеной в гостиницах, формируя общее впечатление о гостинице, ее имидже и репутации.

Исследования в данной области проводились по следующим основным направлениям: систематизация видов оформления одноразовой обуви на основе анализа образцов последних коллекций; расширение функций выполняемых тапочками через выразительные элементы отделки; использование инновационных материалов и их свойств для достижения нужных

эффектов; совершенствование существующих технологий изготовления, оборудования, организации производства; расширение сферы использования. Предложены модели одноразовых тапочек, которые могут быть использованы как эксклюзивные бизнес сувениры, корпоративные сувениры для рекламных акций любого уровня и масштаба, применён оригинальный способ размещения рекламы. Результаты исследования реализованы в условиях промышленного производства.

Научный руководитель: доц. Н. В. Пашкова

Татуировка как творческий источник в дизайне упаковки

Костромской государственной технологической университет

Н. Н. Андропова (10-ТД-6)

Явление татуировки широко известно, но вместе с тем следует признать, что оно главным образом ассоциируется с художественным творчеством представителей преступного мира. Люди очень мало знают об истории тату, наиболее ярких художественных достижениях явления, которое внешне трудно привязать к нормам и понятиям, касающимся круга изобразительного искусства, и которое часто относят к области китча. И в то же время многие галереи и музеи организуют экспозиции, посвященные этой «телесной визуальной артикуляции», представляя при случае самых знаменитых современных творцов этого «пылкого и живого» искусства.

В наше время процесс татуирования очень актуален и востребован среди совершенно разных людей: от неформальной эпатажной молодежи до женщин-матерей, знаменитостей и политических деятелей. Безусловно, тату сегодня не только не является пережитком прошлого, но находится на острие моды и представляет собой настоящее искусство.

Древнее искусство татуировки является богатым материалом для творчества и креативных разработок, особенно в сфере графического дизайна. Анализ новых форм и образов в графическом дизайне на текущий и перспективный период показал, что принт татуировки используется, в основном, на упаковках алкогольной продукции, пива, энергетических напитков, портсигаров, зажигалок, CD-дисков рок-групп, реже на косметической продукции, светильниках, посуде, в одежде и обуви.

Следуя классическим правилам работы с творческим источником, мы тщательно изучили этот древний вид искусства. Исследовали исторически сложившиеся стили татуировок: полинезийский, кельтский, скифский, американский, японский, славянский и др. Провели обзор современных стилей тату: кибер, модерн, коммерческий, байкерский и др. Разобрали причины нанесения и назначение татуировок: оберегающие, шаманские, мистические, устрашающие, преступные, декоративные. Рассмотрели

различные варианты альтернативной татуировки, использование аналогов тату в смежных областях графики.

В результате обширного исследования татуировки в качестве творческого источника был выбран наиболее привлекательный стиль – полинезийский, а именно, Моко – маскообразная татуировка племен Майори. В программе Corel Draw спроектирована серия макетов новой упаковки косметических масок для лица с использованием графических стилизаций маски Моко. Эстетически-привлекательный образ маски-упаковки наглядно информирует о содержимом продукта (маска для лица), а необычный дизайн обращает на себя внимание и провоцирует потребителя совершить покупку.

Научный руководитель: доц. Ю. А. Костюкова

Особенности руссификации темы Востока в «Русских сезонах» С. П. Дягилева

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. С. Шилейн (2-ДД-3)

«Русские сезоны» – гениальное и заметное явление русской культуры, созданное С. П. Дягилевым.

Цель курсовой работы: раскрытие особенностей трактовки темы «Востока» в «Русских сезонах» Дягилева. Главной задачей для Дягилева стало создание нового типа русского балета. Новаторство заключалось в том, что он хотел достичь «единства художественного замысла и исполнения».

Первое воплощение темы Востока – балет Ш-Л. Дидло «Кавказский пленник, или Тень невесты». Второй балет на восточную тему «Баядерка». Костюмы и декорации постановки были выдержаны в индийском стиле.

В «Русских сезонах» Дягилева тема Востока воплощает целый цикл постановок, и делиться на два направления.

В последней главе данной курсовой работы сопоставляются два спектакля, олицетворяющие два направления – «традиционный Восток» («Шехерезада»), «руссифицированный Восток» («Князь Игорь»). Главными критериями сравнения станут декорации костюм и эмоциональная окраска Востока, т. е. через что выражены данные направления.

Направление «традиционный Восток» складывается из:

1) подражания традициям турок, арабов, индийцев т. е. воспроизведение их культурных нравов: роскоши, гарема, танцев, богатства в убранстве костюма;

2) костюма, который сначала копируется в точности с оригинала, потом начинает стилизоваться, но сохраняя свои основы: шаровары, топ и туфли с загнутым носом;

3) элементов восточного танца, которым характерна пластичность тела и динамичность движений;

4) декораций, которые, создают атмосферу Востока на небольшом пространстве – сцене.

«Руссифицированный» Восток создается из:

1) смещения русской и восточной культуры, т. е. постановки данной тематики, находятся на грани Востока и России и показывают Европе два разных явления: самобытную культуру России и «пряный», манящий Восток;

2) костюмов, где смешение выражается в следующем: элементы русского одежды: кафтан, высокая меховая шапка и шаровары с восточными туфлями;

3) декораций, где русская архитектура смешивается с восточными шатрами или изображаются русские храмы, построенные по византийским канонам.

Над воссозданием атмосферы двух направлений работали два знаменитых художника Л. Бакст и И. Билибин. Л. Бакст работал над созданием костюмов и декораций к спектаклю «Шехерезада», «Клеопатра». И. Билибин – художник по костюмам и декоратор пьесы «Князь Игорь».

Научный руководитель: доц. А. В. Тарханова

Генезис осетинского национального орнамента: абрис проблемы

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Э. Т. Гогичаева (4-ОД-1)

Осетинский традиционный орнамент несет в себе уникальные особенности скифо-сармато-аланской модели мира, которая формировалась на протяжении многих веков. Нужно отметить, что орнамент как определенный символический ключ, код культуры и духовных ценностей народа синтезирует в себе представления о сакральном или священном, профанном или повседневном, мирах и способах их взаимодействия. Поэтому орнаментальные композиции встречаются и в традиционном костюме, ювелирных изделиях, в декоре дома, домашней утвари и на могильных плитах. Орнамент сопровождает человека на протяжении всего его жизненного пути, выполняя ряд функций: в их числе ритуальная, социальная, эстетическая, культурная. Кроме того, орнамент также «рассказывает» о месте человека в структуре мироздания. Характерно, что в мифологическом сознании гармоничное взаимодействие человека и мира выражалось и в символическом прочтении органической природы и строения («зональности»)

тела человека, которое соотносилось с «верхним», «средним» и «нижним» уровнями мироздания. Этот тип взаимодействия макромира космоса и микромира человеческой жизни находил свое воплощение и в сюжетной символике орнамента, в его месторасположении и даже в покрое костюма. Наиболее исторически устойчивой частью любого традиционного орнамента являются священные символы культуры (образ Мирового древа, Богини-матери и т. д.), которые в некотором смысле обнаруживают архетипические образы, образы бессознательного. Именно поэтому можно наблюдать историко-сравнительные параллели в генезисе орнаментов различных этнических групп, представляющих разные географические ареалы. Однако именно эти мировоззренческие коды, наблюдаемые в орнаментах различных этносов, имеют свою уникальную региональную и историко-культурную индивидуальность, выражающую ментальный уклад, этос своего народа-носителя. Так, например, в осетинском орнаменте многие образы и сюжетные узлы отсылают к Нартовскому эпосу осетин. Поэтому исследователю традиционной культуры осетин необходимо при анализе генезиса осетинского орнамента учитывать опыт эпической традиции народа.

В силу того, что большинство сюжетных основ орнамента связано с порождающей зоной мира, т. е. Богиней-матерью, хранительницами орнаментальной традиции у большинства народов являлись женщины. Если рассматривать в этой связи осетинский женский костюм, то необходимо отметить преобладание в его сюжетах растеневидного мотива, отсылающего к символике порождения и пробуждения природных сил, и солярных знаков. Кроме того, традиционный осетинский женский костюм делится на три зоны, которые «наполняются» соответствующими значениями этих зон орнаментами. Поэтому реконструкция традиционного орнамента или, более того, стилизация под него требует знания и культуры, и истории народа. В числе хранительниц традиционного орнамента осетин необходимо упомянуть об Аминат Чехоевой. Именно ее способность претворять мифологические образы, космогонические представления осетин в различных орнаментальных формах способствовала не только сохранению традиции, но и ее адаптации и введению в современную культуру народа. Орнаменты Аминат Чехоевой отличаются, с одной стороны, трепетным следованием мастерицы за традиционной структурой и определенной пластикой узора, а, с другой стороны, – индивидуально контрастным по отношению к узору фоном, который создает ритмические паузы и в тоже время участвует в формообразовании, чередуясь с главным рисунком. Поэтому вклад Аминат Чехоевой в развитие орнаментального искусства Осетии XX в. сложно недооценить. Именно она, синтезируя мотивы, дошедшие в осетинском орнаменте от скифо-сарматской и аланской традиции, смогла приблизить

культурный опыт этнических предшественников осетин к культуре и повседневной жизни осетинского народа двадцатого столетия.

Научный руководитель: доц. В. А. Мамонова

Презентация выставки русского искусства «Через искусство увидим Свет»

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

И. Шао, Бай Ботао(1-МГ-43)

Понятие Света – многозначно. Это физический солнечный свет, несущий тепло и жизнь на Земле, это Свет духовный, это Свет в душе человека. Свет – это красота, источник безопасности, надежды. Идея света разнообразно воплощена в изобразительном искусстве. Мы представляем виртуальный проект (слайд-шоу) выставки русского искусства, посвященный Всемирному Дню Культуры. В презентации проекта подобраны картины русских художников, воплощающие идею «Через Искусство увидим Свет».

В оформлении выставки зрительные образы сопровождаются звуками музыкальных произведений русских композиторов. Например, к картине В. Д. Поленова «Московский дворик» подобрана «Музыкальная табакерка» А. К. Лядова, а к картине И. И. Левитана «Волга. Свежий ветер» - песня «Вниз по матушке по Волге» в вокальном и симфоническом звучании (в обработке А. С. Даргомыжского). Свет в живописи как бы сверкает в музыкальных звуках.

В реализации подобных проектов надо продумывать все аспекты, создающие стиль выставки. Ведь искусство может преобразить дух, а гармония природы и искусства пробуждает в Человеке чувство Прекрасного.

Научный руководитель: доц. А. Б. Афанасьева

Цвет как ключевой элемент в корпоративной идентификации компании

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

А. А. Москалева (4-СД-7)

Цвет является одним из основных элементов стиля компании, поскольку именно он имеет определяющее значение в процессе восприятия изображения на картинке, а также выступает первым воздействующим фактором. Как показывает практика рекламы, фирменный колорит становится мощным и действенным инструментом, влияющим на отношение потребителей к товарам, продуктам, услугам и к компании-рекламодателю

в целом. Выбор правильного цвета является важным ещё и потому, что цветовая гамма может не только привлечь, но и оттолкнуть внимание потребителя.

Фирменный стиль любой компании обладает индивидуальным набором графических, цветовых и прочих средств, из которых мы выделили три главные составляющие – логотип, графический знак, фирменные цвета и шрифты, при этом, на наш взгляд, ядром фирменного стиля является именно цвет, поскольку он всегда присутствует во всех видах рекламы.

Как правило, фирменные цвета компании состоят из трёх основных и нескольких дополнительных. Несмотря на кажущуюся простоту, вопрос определения фирменных цветов является сложным процессом. Во-первых, при выборе индивидуального колорита, по нашему мнению, необходимо учитывать особенности восприятия цвета, основанные на ассоциациях. Во-вторых, цвета способны воздействовать не только на визуальное восприятие, но и оказывать влияние на другие органы чувств. В-третьих, цвета по-разному влияют на психическое и физиологическое состояние человека: они способны создавать ощущения смены температуры, покоя и беспокойства.

Таким образом, учёт сложной комбинации цветов касается большого количества не только ассоциативных и психологических, но и культурных и даже исторических аспектов. Более того, с помощью выбора определенного цвета можно управлять отношением потребителя, вызывать нужные эмоции, например, привлечь внимание, стимулировать желание приобрести товар, воспользоваться услугой.

В ходе нашего анализа мы выяснили: цветовое решение фирменного стиля компании будет иметь положительный эффект только в случае соблюдения законов цвета, где фирменный колорит будет гармонично сочетать в себе основные цвета, а главное – соответствовать рекламируемому товару или услуге.

Научный руководитель: ст. препод. И. Г. Дашевская

Семейные ценности в современной российской рекламе

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Е. С. Старинская (З-СД-6)

Актуальность выбранной темы заключается в утрате семейных ценностей в обществе и, как следствие, пренебрежении семейными ценностями в рекламе.

Предметом исследования является образ семьи в телевизионных рекламных роликах. Цель проведенного исследования - анализ отражения в рекламе семейных ценностей и их возможное влияние целевую аудиторию.

Задачи: 1) проанализировать рекламные ролики товаров широкого потребления на федеральных телеканалах; 2) выявить общие черты рекламы, ориентированной на семью.

В России, за последние пятнадцать лет, вышло много работ и книг об эффективности, психологическом влиянии рекламы на аудиторию. В последнее время публикуется немало статей об использовании разных образов в рекламе. Несмотря на то, что традиционные семейные ценности являются одной из наиболее важных составляющих этнической, национальной и государственной идентичности, современная российская коммерческая реклама зачастую использует этот образ, утрируя его и пренебрегая основными ценностями института семьи.

Семья - группа людей, связанных родством или подобными тесными узами, в которой взрослые берут на себя ответственность за заботу и воспитание своих настоящих или приемных детей.

В основной своей массе российская реклама использует образ "среднестатистической", но сильно идеализированной российской семьи. Семья в рекламе зачастую изображается неестественно счастливой: там всегда есть любящие супруги-родители, несколько детей, окруженных заботой, добродушные бабушки и дедушки, романтические влюбленные. Эти образы - заведомые в рекламе. Они апеллируют к положительным стереотипам аудитории.

В целях изучения семейной и детско-родительской тематики рекламы было проведено исследование, один из основных блоков которого заключается в анализе содержания рекламного телеэфира на федеральных телеканалах.

Сбор необходимого контента в виде телевизионных рекламных роликов проводился со 2 по 6 марта, а также 12 марта 2012 г. на трех телеканалах российского телевидения: «Первый», «Россия» и НТВ. Конкретные дни для проведения сбора первичной информации были определены таким образом, чтобы собрать необходимый информационно-рекламный контент в течение трех будничных и трех выходных дней. Запись телеэфира для проведения анализа производилась в наиболее рейтинговое для телепросмотра время — в часы так называемого прайм-тайм (с 19:00 до 23:00 в будние дни, и с 16:30 до 00:30 в выходные). Именно в это время, по данным социологических служб, перед телеэкранами собирается наиболее многочисленная зрительская аудитория.

В течение упомянутых шести дней было записано 1062 рекламных ролика продолжительностью от 5 до 30 секунд. Теме семьи, в различных ее формах и количественных вариациях в рассмотренном рекламном массиве, было посвящено 154 сюжета (14,5%), это говорит о том, что «семейная реклама не составляет и четверти от общего контента.

Из проведенного исследования можно сделать следующий вывод: специалисты по рекламе пренебрегают использованием образа семьи и семейных ценностей в современной российской рекламе, в то время как реклама, являясь одним из инструментов воздействия на аудиторию, должна четко улавливать настроение общества, то есть являться его индикатором. Согласно данным исследования, гипотеза подтвердилась - семейными ценностями пренебрегают. Они непопулярны и не находят должного воплощения на телеэкранах.

Научный руководитель: доц. Н. С. Саврилова

Социальная реклама, направленная на безопасность дорожного движения

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. К. Микляев (5-СД-6)

Ежесуточно в дорожно-транспортных происшествиях в России гибнет около ста человек и получают ранения около шестисот. По статистике, каждое десятое ДТП происходит по вине водителя, находящегося в состоянии алкогольного опьянения, около трети связаны с неоправданным нарушением скоростного режима, каждый седьмой правонарушитель не имеет права на управление транспортным средством.

В причинах ДТП можно винить некачественное дорожное покрытие, отсутствие предупреждающих знаков, освещения на сложных участках трассы, но, как показывает практика, большинство ДТП происходят из-за элементарного несоблюдения простейших норм и правил безопасности дорожного движения, в частности: непристегнутый ремень, превышение скоростного режима, пересечение двойной сплошной разделительной линии, переход проезжей части в неустановленных местах, вождение автомобиля в нетрезвом виде.

Для изменения модели поведения по отношению к дорожным правилам правительством России ежегодно выделяются значительные суммы на социальную рекламу, направленную на пропаганду безопасного движения: телевизионные ролики, рекламные щиты, печатные рекламные продукты и т. д. Безусловно, эти меры способны изменить поведение участников дорожно-транспортного движения, однако вопрос эффективности подобного социального воздействия остается открытым: мало изучены мотивы, побуждающие участников дорожного движения (водителей транспортных средств и пешеходов) прислушаться к рекомендациям и выполнять основные правила поведения на дорогах.

Одной из новых форм воздействия на российскую аудиторию мы считаем социальную рекламу, апеллирующую к мотиву страха. Согласно теории Маслоу, безопасность относится к базовой потребности человека, поэтому прямая угроза, используемая в такой рекламе, является сильным инструментом психологического влияния. Причём целесообразно не ограничиваться телевизионной и наружной рекламой, как происходит сейчас, а расширять зону влияния, проводя другие рекламные мероприятия.

Учитывая вышесказанное, мы считаем необходимым исследовать динамику развития социальной рекламы в России за последние десять лет, выявить эффективные примеры социальной рекламы в дорожно-транспортной сфере и разработать систему рекламных коммуникаций с учётом современных тенденций развития рекламной отрасли.

Научный руководитель: ст. препод. И. Г. Дашевская

Возможность рекламы в авиации

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

Д. Филанович (2-СД-6)

На сегодняшний день российская сеть аэропортов включает в себя 411 аэропортов, 70 из которых являются международными и 62 имеют федеральное значение. Таким образом, сеть аэропортов России обладает большим пассажиропотоком, который предоставляет большое количество потенциальных покупателей, способных увидеть и откликнуться на рекламу, размещённую в аэропортах. Наличие международных рейсов обеспечит просмотр рекламы потенциальными покупателями из других стран.

Реклама в авиации – это востребованная целевая аудитория и исключительно высокое качество рекламного контакта. Ведь постоянно пользуются воздушным транспортом, как правило, люди со средними и высокими заработками. Реклама рассчитана именно на них – образованных, занятых, обеспеченных. Исследователи составили «портрет» такого пассажира: ему 20-45 лет, он занимает руководящие должности и имеет уровень дохода выше среднего. Это и есть потребитель, способный оплатить дорогостоящие товары и услуги.

В данной работе проанализирована эффективность размещения рекламы в аэропортах, на бортах судна. Также рассмотрены серии плакатов авиакомпаний, рекламы внутри самолётов.

Авиареклама приносит большую отдачу, она признана во всём мире как один из самых эффективных способов продвижения товаров и услуг. Эффективность данного вида рекламы обусловлена двумя основными факторами: высоким качеством аудитории в сочетании с большим охватом, а

также интенсивностью рекламного воздействия, высоким качеством контакта.

Научный руководитель: ст.препод. Я. А. Тулубьева

Обзор социальной рекламы, размещаемой в Токийском метрополитене

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

О. Филиппова (2-СД-6)

1. Ежедневно 8,7 млн. пассажиров пользуются токийским метрополитеном (примерно 50 миллионов в течение недели). Забота о пассажирах: введена должность осии – служащего, помогающего при посадке в вагоны. В жесткие часы пик предусмотрены дополнительные женские вагоны.

2. Широкое распространение социальной рекламы в Японии. Обзор исторического развития рекламы 3-х периодов: 1976-1982 гг., 2008 г. и 2011 г.

- Винтажная реклама (1976-1982) – заимствование американских символов в утилитарном стиле.

- Реклама 2008 г. с лозунгом “Please do it home” - появление множества плакатов с правилами, соответствующими современному состоянию общества; юмористическая составляющая; определенный набор выразительных средств (акцент на контрастных черном, желтом и белом цветах, единый шрифт).

- Плакаты 2011 г. – тенденция анимализма, акцент на эмоциональной составляющей; выдержанная композиция: цветное изображение животного в сочетании с голубой гарнитурой шрифта.

Научный руководитель: ст. препод. Я. А. Тулубьева

Скрытый маркетинг в СССР: анализ отечественных фильмов

Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения

Е. Антоненко (7276)

В настоящее время все большее распространение в отечественном и зарубежном кинематографе получает скрытая реклама и скрытый маркетинг (продакт плейсмент).

Скрытую рекламу компании используют, как правило, для создания имиджа компании, бренда или сотрудников.

Скрытый маркетинг – это более тонкий инструмент, основанный на межличностных коммуникациях и косвенном воздействии, когда качества продукта не рекламируются прямо.

В западном кинематографе скрытая реклама и скрытый маркетинг появились в 30-гг. XX века и пережили настоящий подъем с выходом на экраны Бондианы.

В СССР скрытый маркетинг появился, наверное, впервые вместе с выходом в прокат кинокомедии Э. Рязанова «Берегись автомобиля» (1966), где активно продвигались сигареты «Друг». В других кинофильмах Э.Рязанова, Л. Гайдая и пр., ставших классикой отечественного кинематографа можно выявить немало примеров скрытого маркетинга. Например, в «Служебном романе» (1977) Самохвалов угощает Новосельцева сигаретой: «Ну что ты куришь? Ну? «Мальборо»! (1977) В «Бриллиантовой руке» (1968) главарь контрабандистов произносит в ресторане прочувствованную речь, которую заканчивает словами: «На полагающуюся мне по закону премию я, по совету друзей, решил приобрести автомашину «Москвич»! Новая модель!».

В СССР реклама в целом была развита значительно слабее, чем в западных странах. Создатели кинопроизведений мало догадывались о том потенциале, которым обладал скрытый маркетинг для развития экономики.

В настоящее время ситуация изменилась к лучшему, что доказывает, например, объем скрытого маркетинга в киноленте «Дневной дозор» (2005).

Научный руководитель: доц. М. А. Нестерова

Листовка как вид печатной рекламы: история развития

Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения

Н. Бахвалова (7276)

Сегодня листовка – один из наиболее эффективных и экономичных видов печатной рекламы.

Предтечей листовки принято считать «подметные письма», которые получили большое распространение в античную эпоху и представляли собой рукописные сообщения часто оппозиционного характера.

История появления листовки в современном ее понимании тесно связано с развитием книгопечатания в Европе. Появившись в XV веке, листовка представляла собой небольшой лист бумаги с текстом и иногда с иллюстрациями и носила агитационно-политический или информационный характер.

Листовка широко использовалась в XVI-XIX вв. и предназначалась для оглашения правительственных распоряжений или другой общественно-значимой, религиозной, военной информации.

Рекламное значение листовок стало активно расти в середине XX века, когда их начинают раздавать на улицах и распространять во время проведения культурно-массовых мероприятий.

Сегодня листовка из средства агитации и пропаганды стала актуальным видом печатной рекламы, значение которого трудно переоценить.

В настоящее время все многообразие листовок, которые находятся в арсенале дизайнеров и маркетологов можно разделить на:

- презентационные;
- информационные;
- листовки-приглашения;
- листовка - визитная карточка;
- листовки для важных персон (VIP);
- листовки-памятки

Современные полиграфические технологии позволяют печатать яркие полноцветные листовки, своим дизайном и нестандартными решениями привлекающие внимание потенциального клиента.

Основные достоинства этого рекламного носителя - экономичность, простота и эффективность, позволяют листовке прочно удерживать лидирующие позиции на рынке рекламной печатной продукции.

Научный руководитель: доц. М. А.Нестерова

Реклама на тротуаре: новый этап развития

Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения

Н. И. Сперанская (7276)

Конкурентная борьба на рынке способствует появлению новых видов рекламы и креативных способов ее размещения.

Сегодня все большей популярностью пользуется размещение рекламы на проезжей части и тротуарах. Данный вид уличной рекламы используется как для продвижения конкретных товаров и услуг, так и для повышения узнаваемости бренда.

История возникновения первых рисунков рекламного характера на тротуарах восходит к XVI в. Уже с середины XX в., реклама на асфальте стала широко распространена и отличалась разнообразием. В наши дни реклама на асфальте является не только способом продвижения товара или услуги, но также и своеобразным стрит-артом, который вносит разнообразие в урбанистическую среду.

По содержанию реклама на асфальте может быть классифицирована на:

- прямую (реклама услуг и товаров);
- указательную (стрелки, информация о маршруте к кафе и т. п.);
- имиджевую (повышение узнаваемости торговой марки);

- развлекательную (3D рисунки, граффити и т. д.);
- социальную.

В настоящее время практически все типы рекламы на асфальте широко распространены в странах Западной Европы и США. А начиная с 2010 г., реклама на асфальте необыкновенно ярко заявила о себе в нашей стране и в Москве в частности. Главными преимуществами этого вида рекламы является низкая себестоимость и высокая эффективность по сравнению с другими видами рекламы.

Успех размещения рекламы на асфальте в нашей столице обусловлен информационной перегруженностью городской среды. Большое количество различных видов рекламы ухудшает восприятие рекламного сообщения потенциальным клиентом, и делает рекламное послание неэффективным. Реклама на асфальте не имеет столь высокой плотности и привлекает внимание уже самим местом размещения.

Однако в России реклама на асфальте как вид креативной рекламы только развивается, что объясняет техническое и идейное отставание от Западной Европы.

Научный руководитель: доц. М. А. Нестерова

Виды рекламы на web-сайте

Костромской государственной технологической университет

Ю. А. Шурыгина (09-ТД-6)

Web-сайт является эффективным носителем рекламы, способным оказывать поддержку продажам. Сайты компаний стараются не размещать чужую рекламу на своей площади, т. к. это может повредить имиджу, исказить впечатление от дизайна и содержания данного сайта у посетителей.

Реклама на web-сайте делится на:

- внешнюю рекламу – рекламу, размещаемую другими компаниями;
- внутреннюю рекламу.

Объектами внешней и внутренней рекламы являются спецпредложения, реклама бизнес-партнеров, реклама спонсорских программ, маркетинговые акции и т. п.

Чаще всего носители рекламы графически выделяются в специальные блоки определенного формата – баннеры (от англ. banner – флаг, транспарант) и промоблоки – блок, состоящий, как правило, из одного большого и нескольких маленьких баннеров.

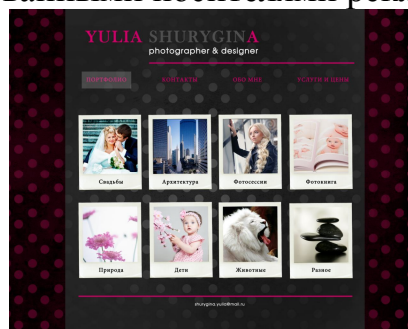
Размеры баннеров нужно соблюдать точно, если баннер располагается на чужом ресурсе, они зависят от структуры web-страницы, размера ее модулей и измеряются в пикселях. На корпоративном сайте баннер может иметь

произвольные размеры. Баннер может изготавливаться в формате .jpg (статические), .gif (статические или анимированные), flash (анимированные).

Промоблок – условное название нескольких графических или текстовых анонсов, размещаемых на 1-й странице сайта. Помимо рекламной функции промоблок может выполнять функции навигационного меню (рис.). Промоблоки позволяют максимально компактно передать несколько наиболее важных для компании сообщений. Важно, чтобы дизайн носителей рекламы сочетался с общей стилистикой Интернет-страницы. Не следует перегружать страницы сайта анимированными носителями рекламы.



а



б

Дизайн макета главной станицы сайта (а) и рекламный промоблок (б).

Научный руководитель: доц. С. П. Рассадина

Анализ этапов развития советского плаката в первой трети XX века

Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения

С. Чмутов (7276)

Плакат в СССР являлся одним из средств распространения господствующей идеологии и играл важную роль для агитации и пропаганды.

Революция 1917 года стала качественно новым этапом развития России и оказала значительное влияние на искусство, которое с этого времени было должно служить народу. На фоне коренных преобразований во всех сферах общественной, политической и культурной жизни страны плакат стал важным средством массовой агитации.

Развитие советского плаката в первой трети XX в. можно условно разделить на следующий ряд этапов:

- 1900–14 гг. – существование плаката в пределах жанра благотворительной афиши;
- 1914–20 гг. – становление жанра агитационного плаката и его активное развитие как инструмента социальной и политической агитации;
- 1920–25 гг. – снижение политических и увеличением количества рекламных плакатов;

- 1925-30 гг. – активное развитие рекламного и зрелищного плаката.

Стилистика советских плакатов первой трети XX в. была оригинально, но вместе с тем органично вписывалась в городскую среду. Она вбирала и ассимилировала в себя символику и художественные приемы других видов массового искусства, создавая непревзойденные по степени воздействия образцы.

Работа В. Маяковского, Э.Лисицкого, А. Родченко и других выдающихся художников своего времени в жанре рекламного плаката преобразила облик советских городов и оказала большое влияние на развитие этого жанра в мире.

Научный руководитель: доц. М. А. Нестерова

Историко-теоретическое исследование визитной карточки

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

М. Н. Демченко (2-ГД-5)

В работе дается определение визитной карточки, ее актуальности. Так же автор определяет виды визитных карточек, их формат и способы печати.

В Википедии — свободной энциклопедии — визитная карточка (визитка) трактуется как традиционный носитель контактной информации о человеке или организации, является необходимым атрибутом деловой жизни. Визитка напрямую ассоциируется с владельцем, поэтому должна наиболее полно рассказывать о нем. Ведущими функциями визитных карточек являются имидж и функциональность.

Визитка — небольшой прямоугольник на котором есть имя человека, контактная информация и принадлежность к организации.

Происхождение визитной карточки соотносится с понятием «визит», поэтому ее можно назвать своеобразным документом передающимся сторонами в ходе деловых контактов.

Визитная карточка — портативный инструмент маркетинга, являющийся неотъемлемой частью позиционирования в обществе. В переводе с английского — business card — в дословном переводе означает «деловая карточка», в современных условиях культура общения предполагает наличие визитной карточки при любой деловой встрече.

Большинство крупных организаций имеют отдельные визитки для начальников и для сотрудников, отличающиеся качеством бумаги, цветом, способом печати, подписью фирмы.

Общие стандарты визитной карточки включают в себя логотип фирмы, фамилию, имя, отчество владельца, а также его место работы, адрес

офиса, должность, служебный телефон, факс, e-mail. Визитка является неотъемлемым элементом фирменного стиля.

Визитки бывают самые различные и условно их можно разделить на несколько типов: личные, корпоративные, рекламные.

К основным способам печати визиток относятся: офсетная печать, шелкография, тиснение и цифровая печать. Для изготовления визиток используется два основных вида тиснения: фольгой и конгрев. Дополнительной технологией, применяемой после офсетной печати и шелкографии, является термоподъем. Помимо этого, появился способ изготовления визиток с помощью лазерной резки по бумаге, что позволяет создавать ажурную сквозную надпись или логотип.

Литература

1. *Бабченко, К.* Анатомия визитки // КомпьюАрт // URL: <http://www.compuart.ru/article.aspx?id=9153&iid=384> (дата обращения 27.03.2012)

2. *Landa, R.* Graphic design solutions / R. Landa. – USA.: Wadsworth Publishing, 2010. – 432 с.

Научный руководитель: Н. И. Натус

Научное издание

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Оригинал-макет подготовлен А. П. Михайловской

Подписано в печать 19.04.12 Формат 60×84 ¹/₁₆
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 22,7 Тираж 100 экз. Заказ 137/12
Электронный адрес: dninauki@yandex.ru

Отпечатано в типографии ФГБОУВПО «СПГТУД»
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26